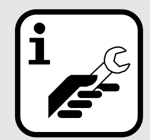
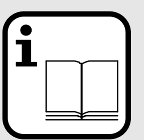
Chauffe-eau au gaz naturel ou au gaz de pétrole liquéfié

GWH 425 HN

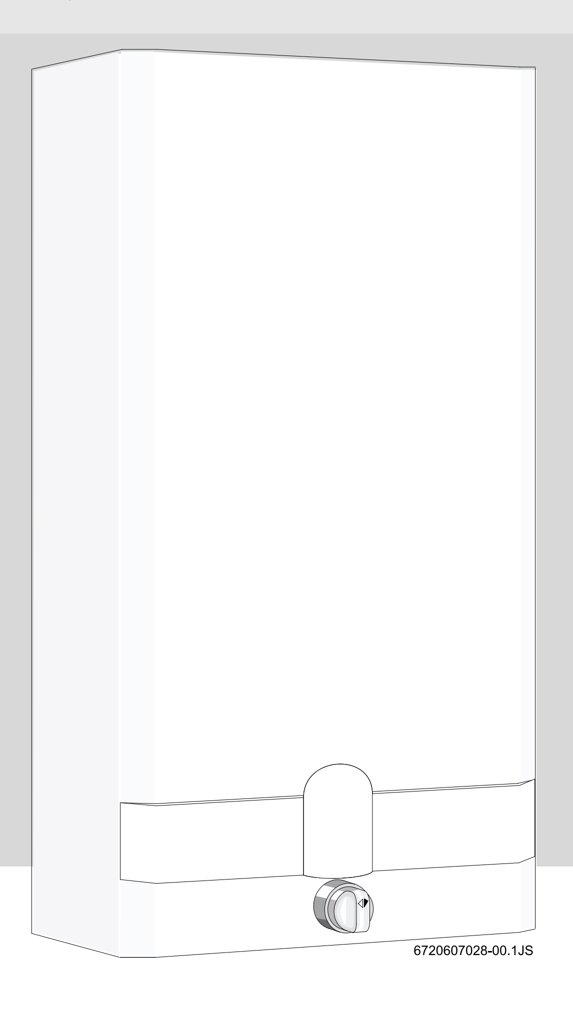



à débit modulé et allumage électronique

pour le chauffage de l'eau potable seulement - non approuvé pour le chauffage des locaux

(conçu en vue d'un débit variable avec des températures stables d'arrivée d'eau froide)




6720607028-00.1JS



GWH-425-HN-N
GWH-425-HN-L

Mise en garde : Si vous ne suivez pas à la lettre les directives contenues dans ce manuel, un incendie ou une explosion pourrait se produire et causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou le décès. Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables, combustibles ou corrosifs à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil électroménager.

Une installation, un réglage, une altération, un entretien ou des réparations inadéquats peuvent causer des blessures corporelles ou des dommages matériels. Veuillez consulter ce manuel. Pour obtenir de l'aide ou de plus amples renseignements, adressez-vous à un installateur professionnel, à un réparateur accrédité ou à votre fournisseur de gaz.

Dans le Commonwealth du Massachusetts, ce produit doit être installé par un plombier ou un monteur d'installations au gaz accrédité.

Une fois l'installation terminée, ces directives doivent être remises à l'utilisateur de l'appareil aux fins de consultation ultérieure.

Quoi faire si vous détectez une odeur de gaz

- Fermez la valve à gaz. Ouvrez des fenêtres.
- N'allumez aucun appareil électroménager.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone à l'intérieur de votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les directives du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, téléphonez au service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être confiés à un installateur professionnel, à un réparateur accrédité ou au fournisseur de gaz.





6 720 607 026 US (04.11) AL

MISE EN GARDE: Une installation, un réglage, une altération, un entretien ou des réparations inadéquats peuvent causer des blessures corporelles ou des dommages matériels. Veuillez consulter ce manuel. Pour obtenir de l'aide ou de plus amples renseignements, adressez-vous à un installateur professionnel, à un réparateur accrédité ou à votre fournisseur de gaz.

Une fois l'installation terminée, ces directives doivent être remises à l'utilisateur de l'appareil aux fins de consultation ultérieure.

Dans le Commonwealth du Massachusetts, ce produit doit être installé par un plombier ou un monteur d'installations au gaz accrédité.



MISE EN GARDE :

Si vous ne suivez pas à la lettre les directives contenues dans ce manuel, un incendie ou une explosion pourrait se produire et causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou le décès.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables, combustibles ou corrosifs à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil électroménager.

QUOI FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ

-Fermez la valve à gaz. Ouvrez des fenêtres.

-N'allumez aucun appareil électroménager.

-Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone à l'intérieur de votre immeuble.

-Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les directives du fournisseur de gaz.

-Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, téléphonez au service des incendies.

-L'installation et l'entretien doivent être confiés à un installateur professionnel, à un réparateur accrédité ou au fournisseur de gaz.

TABLE DES MATIÈRES

Principe de fonctionnement :
Lorsqu'on ouvre un robinet d'eau chaude, l'eau coule dans le chauffe-eau et entraîne l'ouverture de la valve à gaz. Au même moment, le bloc hydroélectrique déclenche l'allumage électronique qui envoie une étincelle à la veilleuse.Le capteur de flamme vérifie si la veilleuse a bel et bien été allumée, puis permet l'allumage des deux premiers brûleurs. Le capteur de flamme vérifie si cette activation s'est bien passée, puis permet l'allumage de tous les brûleurs. La veilleuse s'éteint. Les serpentins du corps de chauffe absorbent la chaleur produite par les brûleurs et la transfère à l'eau. Dès qu'on ferme le robinet d'eau chaude, la valve à gaz se ferme automatiquement, et les brûleurs s'éteignent. Votre robinet d'eau chaude agit comme la clé de contact du chauffe-eau, ce qui vous donne le plein contrôle de l'énergie servant à chauffer l'eau. Chaque fois que vous fermez votre robinet d'eau chaude, la consommation énergétique de votre eau chaude retombe à zéro.

CARACTÉRISTIQUES

- Allumage électronique de la veilleuse à bloc hydroélectrique;
- Matériaux de qualité supérieure pour une durée de vie prolongée;
- Serpentins de chauffe en cuivre pour une alimentation inépuisable en eau chaude;
- Puissance des brûleurs proportionnelle à la demande de débit d'eau chaude pour une efficacité énergétique maximale;
- Capteur de flamme de sécurité relié au brûleur de la veilleuse;
- Coupe-circuit automatique en cas de surchauffe;
- Capteur de gaz d'échappement;
- Brûleurs en acier inoxydable avec flamme bleue stabilisée;
- Coupe-tirage intégré et résistant à la corrosion;
- Boîtier compact peu encombrant; montage mural à l'aide de deux crochets;
- Couvercle monobloc facile à enlever;
- Installation facile par une seule personne;
- Limiteur de débit réglable afin que la demande de débit d'eau ne dépasse jamais la capacité du chauffe-eau;
- Interrupteur marche-arrêt pour activer le système;
- Témoin rouge clignotant en cas de basse pression d'eau;
- Témoin vert indiquant l'état du brûleur principal.

Étant donné que BOSCH améliore constamment ses produits, leur fiche technique peut changer sans préavis.

Fiche technique des modèles 425 HN LP et 425 HN NG

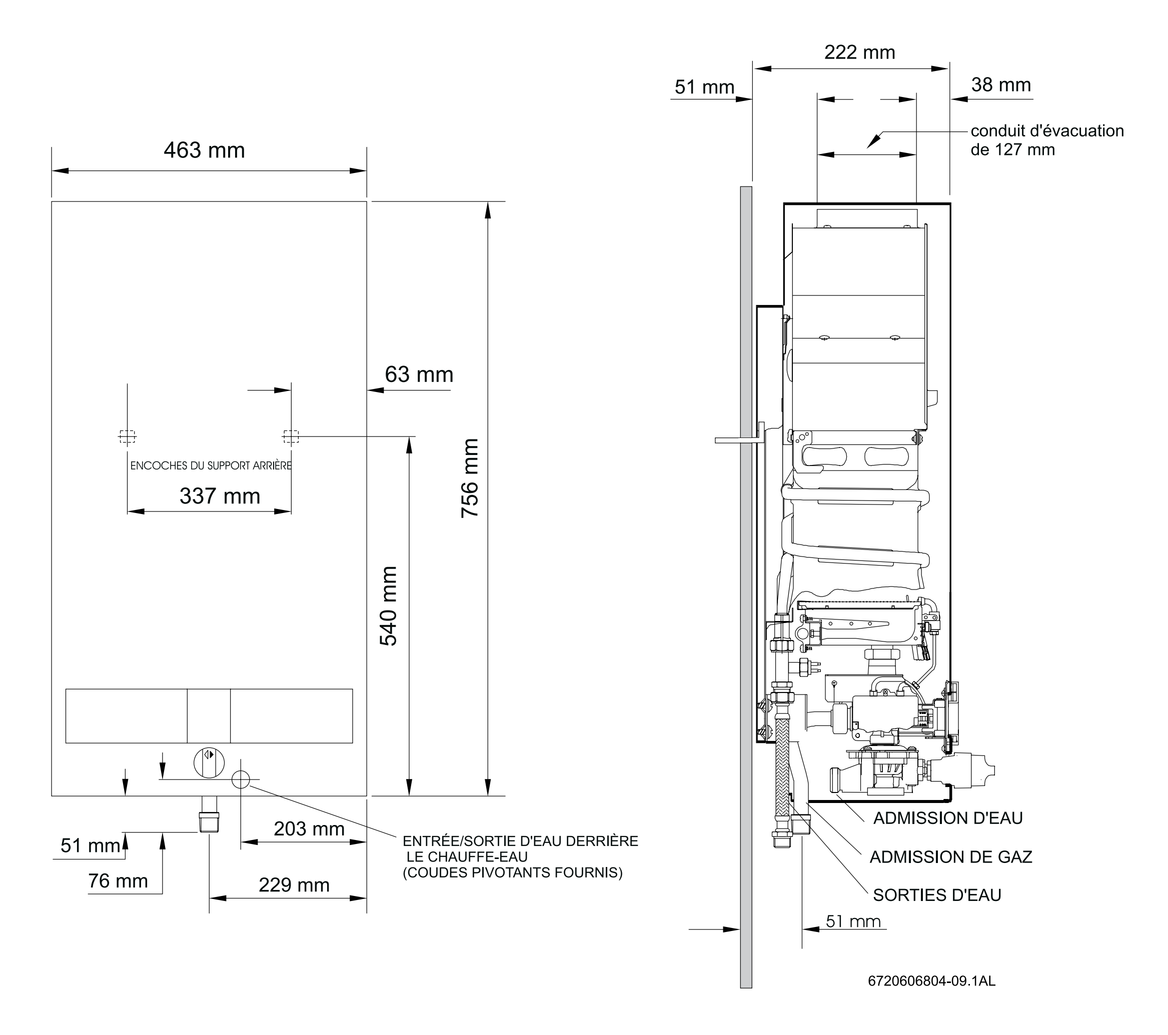
Alimentation en gaz max.: 34,3 kWh (117 000 Btu)
min.: 8,2 kWh (28 000 Btu)

Raccordement d'eau raccord fileté NPT de 13 mm (1/2 po)
H X L X P 756 mm (29 po 3/4) X 464 mm (18 po 1/4) X 222 mm (8 po 3/4)
Conduit d'évacuation 127 mm (5 po)
Raccordement de gaz raccord fileté NPT de 13 mm (1/2 po)
Pression d'eau min. 124,2 kPa (18 lb/po2) à 14 l/min (4 gal/min)
Pression d'eau max. 1 035 kPa (150 lb/po2)
Poids à l'expédition 19,5 kg (43 lb)
Poids net 18,1 kg (40 lb)
L/m (gal/min) - hausse de 50°C (90°F) 6,8 (1,8)
L/m (gal/min) - hausse de 25°C (45°F) 14 (3,7)
Débit d'eau min. 1,75 l/min (1/2 gal/min)
Pression d'alimentation du gaz PL min.: 2,73 kPa (11 po col. d'eau)
(avant le régulateur du chauffe-eau) max.: 3,47 kPa (14 po col. d'eau) *
Pression du gaz PL requise au robinet d'admission pendant que le chauffe-eau est en marche 2,6 kPa (10,5 po col. d'eau)
Pression du gaz PL au porte-brûleurs pendant que le chauffe-eau fonctionne à plein régime 2,23 kPa (9 po col. d'eau)
Pression d'alimentation du gaz naturel min.: 1,74 kPa (7 po col. d'eau)
(avant le régulateur du chauffe-eau) max.: 3,47 kPa (14 po col. d'eau)*
Pression du gaz naturel requise au robinet d'admission pendant que le chauffe-eau est en marche 1,41 kPa (5,7 po col. d'eau)
Pression du gaz naturel au porte-brûleurs pendant que le chauffe-eau fonctionne à plein régime 1,04 kPa (4,2 po col. d'eau)

* La pression d'alimentation du gaz avant le régulateur du chauffe-eau 425 HN ne doit pas dépasser cette valeur. Il se peut que vous deviez rajuster la pression pour une installation en haute altitude (voir en page 10).

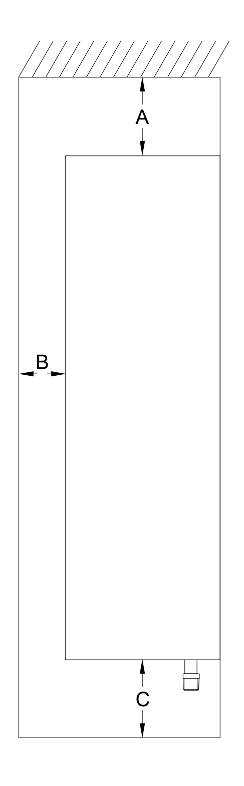
DÉBALLAGE DU CHAUFFE-EAU 425 HN

Ce chauffe-eau est expédié dans un emballage protecteur. La boîte contient un raccord de conduite d'eau, un bouton de commande avec manchon, un régulateur de pression de gaz, une soupape de sûreté, un bac à particules incandescentes, deux crochets pour suspendre le chauffe-eau, le présent manuel et une carte d'enregistrement de la garantie. **Ne perdez pas ce manuel, parce que vous devrez payer pour son remplacement.** Veuillez remplir et retourner la carte d'enregistrement de la garantie ci-jointe.



VUE DE FACE VUE DE CÔTÉ

DÉGAGEMENT MINIMAL DES MATIÈRES COMBUSTIBLES ET NON COMBUSTIBLES POUR L'INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU DANS UNE ALCÔVE OU UN PLACARD



	MODÈLE 425 HN
DESSUS (A)	305 mm (12 po)
DEVANT (B)	102 mm (4 po)
ARRIÈRE	0 mm
CÔTÉS	102 mm (4 po)
PLANCHER (C)	305 mm (12 po)
DIAMÈTRE DU CONDUIT D'ÉVACUATION	127 mm (5 po)

MODÈLE 425 HN

RÈGLES GÉNÉRALES POUR UN FONCTIONNEMENT EN TOUTE SÉCURITÉ

1. Vous devriez suivre les directives suivantes lorsque vous installez votre chauffe-eau. Aux États-Unis: Vous devez respecter les codes en vigueur dans votre localité ou, en l'absence de tels codes, il faut se conformer à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 du National Fuel Gas Code.
Au Canada : L'installation doit être conforme aux CODES D'INSTALLATION B149.1 et B149.2 de l'ACG et(ou) aux codes d'installation locaux.

2. Choisissez minutieusement l'emplacement du chauffe-eau. L'alimentation en air comburant et l'installation du carneau sont extrêmement importantes. Une mauvaise installation peut entraîner des accidents mortels causés par le manque d'air, l'intoxication au monoxyde de carbone ou un incendie.

3. L'endroit où vous installez le chauffe-eau doit être suffisamment ventilé. Les codes nationaux de prévention des incendies interdisent l'installation de chauffe-eau alimentés au gaz dans une salle de bains, une chambre à coucher ou toute autre pièce occupée que l'on garde normalement fermée. Voir la section traitant de l'emplacement du chauffe-eau ci-dessous.

4. Vous devez ventiler votre chauffe-eau. Voir la section traitant de la VENTILATION en page 6.

5. L'appareil doit être débranché du système de conduites d'alimentation du gaz durant tout essai de pression à des pressions supérieures à 3,5 kPa (0,5 lb/po2).
L'appareil doit être isolé du système de conduites d'alimentation du gaz en fermant le robinet d'arrêt manuel durant tout essai de pression du système de conduites d'alimentation du gaz à des pressions égales ou supérieures à 3,5 kPa (0,5 lb/po2). Il faut vérifier si l'appareil et le raccordement du gaz sont à l'épreuve des fuites avant la mise en marche de l'appareil.

6. Gardez l'endroit où se trouve le chauffe-eau propre et exempt de matières combustibles ou de liquides inflammables. Ne placez pas le chauffe-eau au-dessus de matériaux qui peuvent brûler.

7. Une pression de gaz adéquate est cruciale en vue du fonctionnement optimal de votre chauffe-eau (voir la fiche technique en page 3). Les conduites de gaz doivent avoir des dimensions permettant d'obtenir la pression requise lorsque le chauffe-eau fonctionne à plein régime pendant que tous les autres appareils au gaz sont en marche. Renseignez-vous auprès de votre fournisseur de gaz local et consultez la section traitant du raccordement des conduites d'alimentation du gaz.

8. S'il y a surchauffe et que l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez le robinet d'arrêt manuel du gaz se trouvant sur la conduite de gaz.

9. N'utilisez pas cet appareil si l'une ou l'autre de ses pièces a été submergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et remplace toute partie du système de régulation et de commande du gaz ayant été submergée dans l'eau.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE VOTRE CHAUFFE-EAU

Choisissez minutieusement l'emplacement de votre nouveau chauffe-eau. Pour votre sécurité et un bon fonctionnement du chauffe-eau, vous devez lui fournir une alimentation suffisante en air comburant et prévoir une ventilation adéquate.

Le chauffe-eau peut fonctionner normalement même s'il est mal ventilé. Toutefois, il sera moins efficace et pourrait s'endommager. Il pourrait même causer des maladies ou le décès attribuables au manque d'oxygène ou à l'intoxication au monoxyde de carbone. Suivez les directives ci-dessous:

1. Placez votre chauffe-eau aussi près que possible d'une bouche d'aération ou d'une cheminée.

2. Les codes nationaux du bâtiment interdisent l'installation de cet appareil dans une salle de bains, une chambre à coucher ou toute autre pièce occupée que vous gardez habituellement fermée.

3. Le fonctionnement simultané d'autres appareils tels que ventilateur, système de ventilation, sécheuse à vêtements, foyer ou four à bois pourrait créer un effet de succion dans votre maison causant le retour de dangereux sous-produits de combustion à l'intérieur, plutôt que leur évacuation vers l'extérieur par le carneau. Vérifiez si votre chauffe-eau 425 HN s'aère adéquatement quand tous ces autres appareils fonctionnent. Consultez la section traitant de la ventilation.

N'obstruez pas la circulation d'air comburant ou de ventilation vers l'appareil. S'il est installé près d'une sécheuse à vêtements, il est très important que la sécheuse soit bien ventilée. Une sécheuse mal ventilée pourrait entraîner une accumulation graduelle de charpie sur les serpentins à ailettes et les brûleurs du chauffe-eau et, éventuellement, constituer un danger en raison du blocage de la ventilation et d'une mauvaise combustion.

4. Vos conduites d'eau chaude devraient être courtes afin de conserver l'énergie. Il est toujours préférable d'isoler les conduites d'eau chaude.

5. Ce produit n'est pas conçu ni approuvé en vue d'une installation extérieure. Ce produit n'est pas non plus approuvé en vue d'une installation dans une maison préfabriquée (maison mobile), un véhicule récréatif ou un bateau. Consultez la norme ANSI Z21.10.3.

⚠ **MISE EN GARDE:** L'eau contenue dans ce chauffe-eau est froide et demeure toujours froide, sauf quand vous faites couler l'eau chaude. N'INSTALLEZ DONC PAS VOTRE CHAUFFE-EAU DANS UN ENDROIT OÙ IL POURRAIT GELER.
Ce chauffe-eau n'est pas conçu ni approuvé en vue d'une installation extérieure.
Si vous prévoyez des températures sous le point de congélation à l'endroit où est installé le chauffe-eau, purgez complètement le chauffe-eau en débranchant les raccords coudés d'entrée et de sortie se trouvant à l'arrière de l'appareil. L'expansion de l'eau peut endommager le bloc électrogène. Enlevez aussi le bouchon de vidange sous la valve d'eau. Voir la fig. 1.

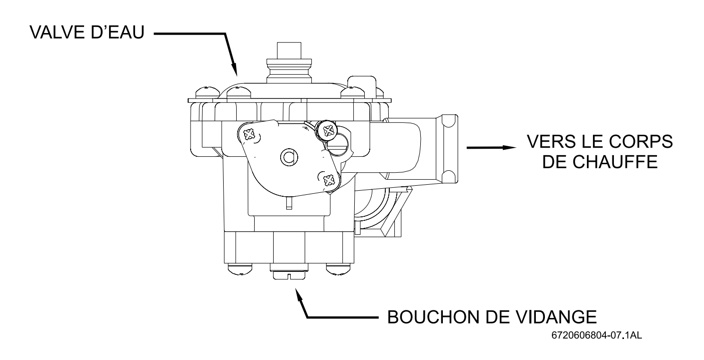


Fig. 1 - Bouchon de vidange du chauffe-eau

⚠ **MISE EN GARDE :** Les matières inflammables, l'essence, les contenants sous pression et tout autre matériau ou article constituant un risque d'incendie ne doivent PAS être placés sur le chauffe-eau ou à côté de celui-ci. L'endroit où se trouve l'appareil doit toujours être exempt de matières inflammables, d'essence et d'autres vapeurs ou liquides inflammables.

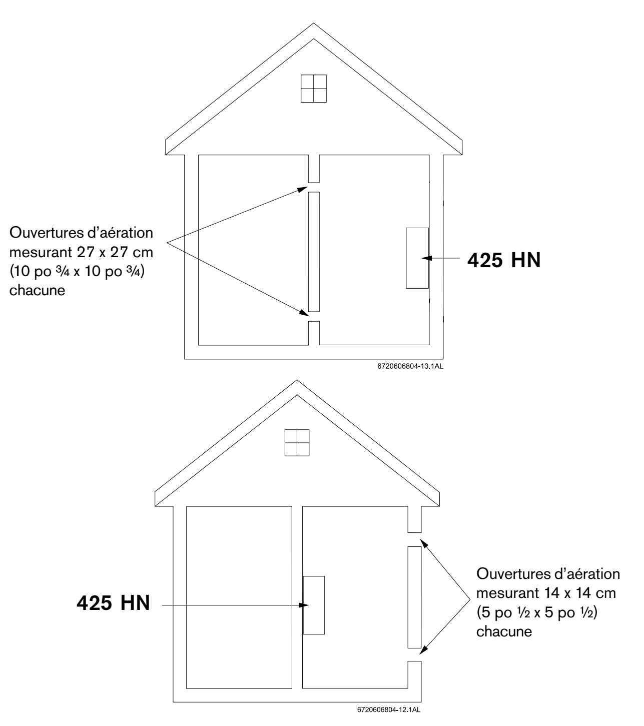
BESOINS EN AIR COMBURANT

Le chauffe-eau 425 HN retient l'eau froide dans son corps de chauffe en cuivre et sa valve d'eau en laiton quand il n'est pas utilisé. À cause de cela, tout air froid descendant par le conduit d'évacuation de l'appareil peut faire geler ces composants. Le manuel d'installation précise la section verticale minimale du conduit d'évacuation et la quantité d'air comburant requise pour cet appareil. Une fois toutes les exigences respectées, l'appareil fonctionnera correctement et en toute sécurité. Toutefois, il peut quand même y avoir risque de gel en raison d'un tirage inversé si tous les appareils à combustion de l'endroit ne sont pas alimentés avec une quantité suffisante d'air d'appoint. Un four à bois ou une fournaise peut s'emparer de l'air d'appoint dans le conduit d'évacuation du chauffe-eau 425 HN et laisser s'infiltrer de l'air froid qui pourrait faire geler l'eau froide dans le corps de chauffe du modèle 425 HN. La solution est d'augmenter la quantité d'air d'appoint. Suivez les directives relatives à la ventilation et à la vérification de la quantité d'air d'appoint. Vous pourriez faire appel à un spécialiste en CVC afin de trouver des solutions permettant de fournir plus d'air d'appoint en cas de besoin.
Suivez les directives suivantes relativement à l'air comburant.

Appareils situés dans des endroits non confinés :

a) Par endroit non confiné, on entend un endroit dont le volume est supérieur à 1,72 mètre cube (50 pi3) par 0,29 kWh (1 000 Btu/h) du volume nominal combiné de tous les appareils électroménagers qui y sont installés. Le modèle 425 HN exige à lui seul un volume de 202 mètres cubes (5 850 pi3).

b) Dans des endroits non confinés de bâtisses à charpente conventionnelle en maçonnerie ou en métal, l'infiltration normale est suffisante pour assurer l'approvisionnement en air comburant, la ventilation et la dilution des gaz du carneau.



Appareils situés dans des endroits confinés :
L'espace confiné doit comporter deux ouvertures permanentes se trouvant à au plus 305 mm (12 po) du dessus et du dessous du boîtier. Chaque ouverture doit avoir un dégagement minimal de 6,45 cm2 (1 po2) par :
-0,29 kWh (1 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'intérieur de la bâtisse;
-0,58 kWh (2 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'extérieur par des conduites horizontales;
-1,17 kWh (4 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'extérieur par des ouvertures directes ou des conduites verticales.
Sinon, l'espace confiné doit être muni d'une ouverture permanente ou d'une conduite d'air se trouvant à au plus 305 mm (12 po) du plafond de l'espace fermé. Cette ouverture doit avoir un dégagement de 6,45 cm2 (1 po2) par:
-0,87 kWh (3 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'extérieur par une ouverture directe ou une conduite verticale.
Les persiennes, grilles et moustiquaires ont un effet de blocage. Si vous ne pouvez pas évaluer le dégagement réel, augmentez la taille de vos ouvertures de 75 % si les persiennes sont en bois, et de 30 % si elles sont métalliques. Consultez les codes nationaux de l'ACG pour obtenir tous les détails. Si la structure de la bâtisse est très dense, tout l'air devrait provenir de l'extérieur.

DÉGAGEMENT

Le chauffe-eau 425 HN est approuvé pour une installation sur une paroi combustible ou dans une alcôve ou un placard, à condition qu'il se trouve à la distance minimale, qui est précisée ci-dessous, de toute construction combustible ou non:

A. Dessus	305 mm (12 po)
B. Devant	102 mm (4 po)
C. Arrière	0 mm
D. Côtés	102 mm (4 po)
E. Dessous	305 m (12 po)

Le dégagement minimal du conduit d'évacuation dépend de la distance assignée de son matériau. Par exemple, les conduits d'évacuation de type B-1 sont approuvés pour un dégagement de 25 mm (1 po).

Remarque : De façon générale, le dégagement minimal des matières combustibles ne doit pas être inférieur à 152 mm (6 po) pour un carneau à paroi unique. Notez que ce dégagement peut être réduit si les matières combustibles sont protégées selon les exigences indiquées au tableau VI du National Fuel Gas Code OU si vous avez recours à un conduit d'évacuation de type B.

INSTALLATION MURALE

Le chauffe-eau 425 HN est approuvé en vue d'une installation murale.
Fixez les deux crochets en L fournis avec le chauffe-eau sur un pan de mur. Placez-les à 337 mm (13 po 1/4) de distance, comme l'indique la fig. 2.
N'installez pas le chauffe-eau sur un mur couvert de tapis ou sur un plancher recouvert d'un matériau combustible, comme le tapis. Le chauffe-eau doit être monté sur le mur au moyen du matériel d'ancrage approprié. S'il s'agit d'un mur à montants recouvert de placoplâtre, on recommande de fixer d'abord une ou plusieurs planche(s) de soutien - planche(s) de 30 sur 122 cm (1 x 4 pi) ou contreplaqué d'au moins 12 mm (1/2 po) d'épaisseur - perpendiculairement à deux montants, puis de fixer le chauffe-eau aux planches de soutien. Voir la fig. 2.
L'expansion et la contraction de la tuyauterie attribuables aux variations de température de l'eau circulant dans les tuyaux transmettent un mouvement au chauffe-eau qui, s'il est fixé directement sur un matériau instable et friable, comme le placoplâtre, peut entraîner la défaillance du montage.
Dans les régions à risque élevé de séisme, CEC recommande que les installateurs insèrent une grande rondelle d'étanchéité et une vis tire-fond dans les trous existants utilisés pour suspendre le chauffe-eau, de façon à fixer le tiers supérieur du chauffe-eau à la planche de montage. Pour fixer le tiers inférieur du chauffe-eau, CEC recommande de percer, dans le cadre du chauffe-eau, deux nouveaux trous 406 mm (16 po) plus bas que les deux trous du haut et d'utiliser des rondelles d'étanchéité et des vis tire-fond pour fixer la portion inférieure du chauffe-eau sur une planche d'espacement.
Avant d'installer l'appareil, assurez-vous que vous avez le chauffe-eau correspondant à votre type de gaz - propane ou gaz naturel. Les étiquettes d'identification se trouvent sur la boîte d'expédition, ainsi que sur la plaque signalétique apposée sur le panneau droit du couvercle. De plus, chaque orifice de gaz porte un numéro (79 pour le gaz PL et 120 pour le gaz naturel).

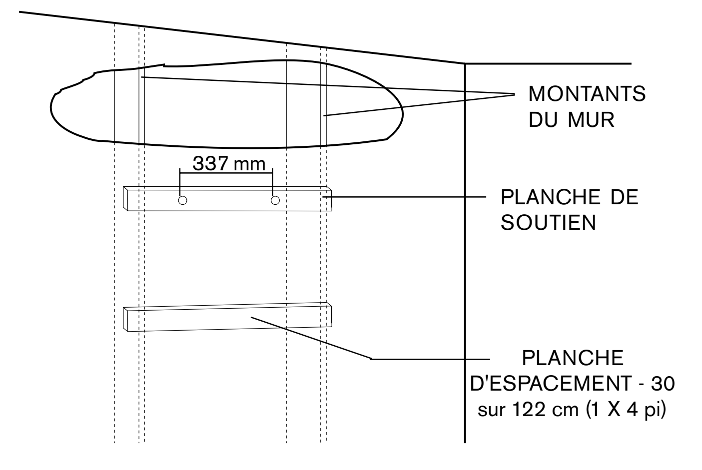


Fig. 2 - Montage du chauffe-eau

Le bac à particules incandescentes (non emballé dans la boîte contenant le chauffe-eau) doit être fixé sous le couvercle avant du chauffe-eau au moment de l'installation. Utilisez les vis fournies. Voir la fig. 3.

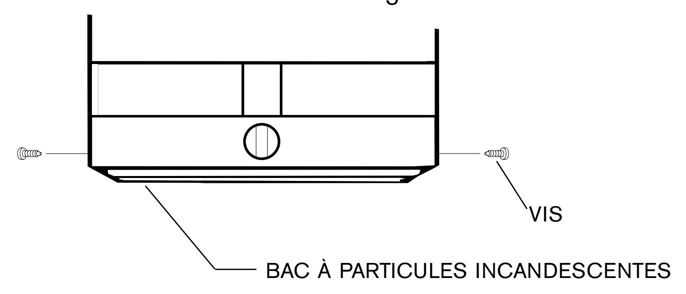


Fig. 3 - Illustration du bac à particules incandescentes

VENTILATION



⚠ **Raccordement du conduit d'évacuation.**

MISE EN GARDE : Ne réduisez pas la taille du conduit d'évacuation. Voir la fig. 4 si vous installez l'appareil en haute altitude.
Le chauffe-eau doit être ventilé vers l'extérieur conformément à toutes les exigences locales et aux directives d'installation de conduits d'évaluation ou de cheminées pour les appareils au gaz. Le chauffe-eau doit se trouver aussi près que possible d'une cheminée ou d'un conduit d'évacuation vertical ayant un bouchon d'aération homologué à son point de terminaison. Le système de ventilation doit être conçu et construit de façon à produire un tirage positif suffisant pour évacuer les gaz d'échappement vers l'extérieur.

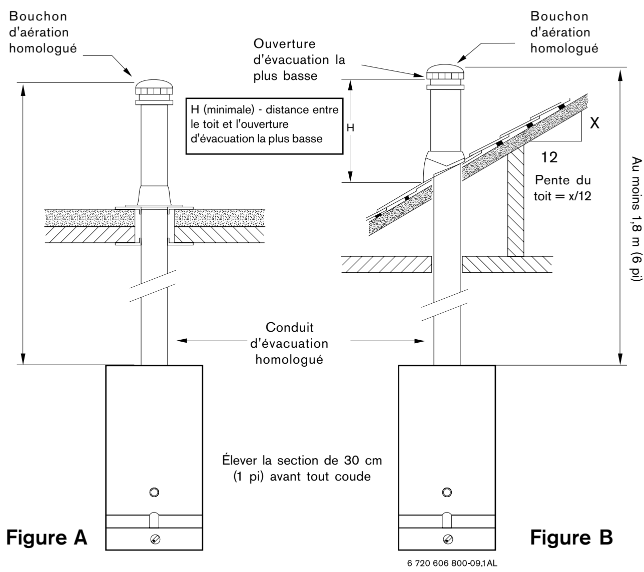
Consultez le code national du gaz si le conduit d'évacuation doit comporter des coudes ou servir à l'évacuation combinée d'un autre appareil à tirage naturel. Le chauffe-eau ne devrait jamais partager le conduit d'évacuation avec un autre appareil à ventilation mécanique. Bien qu'on le déconseille, si un conduit d'évacuation à paroi unique est utilisé, il faut consulter le code national du gaz.

Un conduit d'évacuation horizontal se terminant dans un mur latéral ou une colonne de ventilation secondaire construite verticalement le long du mur extérieur d'un immeuble ne sont pas permis. Il faut absolument utiliser un ventilateur électrique (modèle AQ-1) muni d'un clapet antiretour pour que la ventilation vers un mur latéral soit permise. Adressez-vous à votre détaillant. **Dans le Commonwealth du Massachusetts, les appareils à ventilation électrique doivent être munis d'un clapet antiretour.**

CONDUIT D'ÉVACUATION VERTICAL: On recommande l'utilisation d'un conduit d'évacuation de type B à double paroi dont le diamètre est de 12,7 cm (5 po). On exigera que son diamètre soit de 15,2 cm (6 po) si l'altitude est supérieure à 609 mètres (2 000 pieds) - voir la fig. 4. Toute section du conduit placée à un angle de plus de 45 degrés par rapport à la verticale est considérée comme horizontale. Les sections horizontales doivent s'élever vers le haut d'au moins 6,35 mm (1/4 de po) pour chaque 30 cm (1 pi) de

longueur horizontale et être soutenues solidement. Il importe de garder la section horizontale courte et d'éviter la multiplication de coudes. La hauteur verticale minimale exigée du conduit d'évaluation est de 1,8 mètre (6 pieds); les raccords et coudes des sections horizontales ne sont pas pris en compte dans la hauteur totale du conduit d'évacuation. Toutes les sections du conduit doivent être rattachées solidement les unes aux autres au moyen de vis à tôle et soutenues de façon adéquate.

Le conduit d'évacuation de type B à double paroi doit se terminer, au-dessus de la surface du toit, par un bouchon d'aération homologué, dont la hauteur correspondra aux valeurs indiquées dans les figures A et B et le tableau connexe, en plus de se trouver à au moins 2,4 mètres (8 pieds) de tout mur vertical ou obstruction semblable. Tous les autres conduits d'évacuation dont la terminaison n'atteint pas la hauteur exigée doivent se terminer au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus du point le plus élevé où ils ont traversé le toit et au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus de tout mur vertical ou obstruction semblable se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pieds).



TERMINAISONS DU CONDUIT D'ÉVACUATION AVEC DES BOUCHONS D'AÉRATION HOMOLOGUÉS		
Pente du toit	H (minimale) en pied(s)	H (minimale) en mètre(s)
Plat à 6/12	1.0	0.30
6/12 à 7/12	1.25	0.38
Plus de 7/12 à 8/12	1.5	0.46
Plus de 8/12 à 9/12	2.0	0.61
Plus de 9/12 à 10/12	2.5	0.76
Plus de 10/12 à 11/12	3.25	0.99
Plus de 11/12 à 12/12	4.0	1.22
Plus de 12/12 à 14/12	5.0	1.52
Plus de 14/12 à 16/12	6.0	1.83
Plus de 16/12 à 18/12	7.0	2.13
Plus de 18/12 à 20/12	7.5	2.27
Plus de 20/12 à 21/12	8.0	2.44

CHEMINÉE DE MAÇONNERIE : Les cheminées de maçonnerie doivent être construites et installées conformément à l'article 211 du National Fuel Gas Code ou aux codes locaux. Il faut utiliser un tuyau de conduit d'évacuation métallique de type B à double paroi dont le diamètre est d'au moins 12,7 cm (5 po) ou une chemise de conduit de fumée en argile approuvée ou, encore, un système de doublure de cheminée homologué lorsque la ventilation se fait vers une cheminée de maçonnerie interne à tirage naturel. On exigera que son diamètre soit de 15,2 cm (6 po) si l'altitude est supérieure à 609 mètres (2 000 pieds) - voir la fig. 4. Selon les codes locaux, on pourrait exiger l'utilisation à la fois d'un conduit d'évacuation et d'un système de doublure homologué quand la ventilation se fait par une cheminée de maçonnerie. Le Commonwealth du Massachusetts exige le recours à une chemise de cheminée homologuée.

Parmi les systèmes de doublure, il y a la chemise de cheminée en argile approuvée, un système de doublure de cheminée homologué ou tout autre matériau approuvé résistant à la corrosion, à l'érosion, au ramollissement ou au craquelage causés par les gaz d'échappement à des températures pouvant atteindre 982 degrés Celcius (1 800°F). Le système de doublure de cheminée doit être homologué pour un usage avec des appareils au gaz à tirage naturel muni d'un coupe-tirage. Respectez les codes locaux en vigueur et consultez la norme 54 du National Fuel Gas Code et la norme 58 de la National Fire Protection Association.

Lorsque vous raccordez le chauffe-eau à une cheminée de maçonnerie, il faut suivre les directives de raccordement suivantes pour assurer un fonctionnement adéquat en toute sécurité: Un tuyau de raccordement approuvé doit être fixé au dessus du chauffe-eau et s'élever à la verticale sur au moins 30 cm (12 po) avant d'entrer dans un coude de raccordement approuvé de conduit d'évacuation. Toute section placée à un angle de plus de 45 degrés par rapport à la verticale est considérée comme horizontale. Si un conduit de raccordement horizontal est utilisé pour relier le conduit de raccordement vertical fixé sur le dessus du chauffe-eau jusqu'à la cheminée de maçonnerie, ce conduit de raccordement horizontal approuvé doit être le plus court possible et s'élever vers le haut d'au moins 6,35 mm (1/4 de po) à tous les 30 cm (1 pi) de longueur. Ce conduit de raccordement doit être soutenu sur toute sa longueur horizontale.Ce conduit de raccordement horizontal ne peut pas compter pour plus de 75 % de la longueur totale du conduit d'évacuation se trouvant à l'intérieur de la cheminée. Il faut en outre utiliser un manchon d'emboîtement approuvé là où le conduit s'insère dans la cheminée de maçonnerie.

A) Cheminée de maçonnerie INTÉRIEURE existante

Le tuyau métallique du conduit d'évacuation devrait être installé en permanence à l'intérieur de la cheminée de maçonnerie. On recommande un conduit d'évacuation de type B à double paroi. La cheminée de maçonnerie peut être dotée d'une doublure en tuile ou en métal avant l'insertion du tuyau du conduit d'évacuation; consultez les codes locaux pour obtenir des explications. Le matériau de la doublure doit être homologué pour un usage avec des appareils au gaz à tirage naturel muni d'un coupe-tirage. Il faut suivre les directives d'installation du fabricant du matériau de doublure homologué. Vous ne pouvez pas ventiler d'autres appareils à combustion dans l'espace libre qu'il reste dans la cheminée. La longueur minimale du conduit d'évacuation vertical à l'intérieur de la cheminée de maçonnerie devrait être d'au moins 1,5 mètre (5 pi); la terminaison du conduit devrait dépasser d'au moins 0,9 mètre (3 pi) l'endroit où la cheminée dépasse du toit et d'au moins 0,6 mètre (2 pi) tout mur vertical ou obstruction

semblable se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pi). Le dessus du conduit d'évacuation devrait être recouvert d'un bouchon d'aération homologué. Voir la figure C.

B) Cheminée de maçonnerie INTÉRIEURE à revêtement en tuiles

La cheminée de maçonnerie doit avoir une doublure approuvée en tuiles de céramique, en argile ou en métal. La cheminée de maçonnerie doit être capable d'évacuer les gaz d'échappement; consultez un entrepreneur en CVC pour connaître la capacité de votre cheminée.

Un ventilateur ordinaire d'appareils à combustion intégré à une cheminée de maçonnerie ainsi doublée est permis. Le diamètre de la cheminée doit être assez grand pour évacuer adéquatement les gaz d'échappement. Un entrepreneur en CVC doit absolument vérifier le système de cheminée. La longueur minimale de la cheminée verticale devrait être d'au moins 1,5 mètre (5 pi); sa terminaison devrait dépasser d'au moins 0,9 mètre (3 pi) l'endroit où la cheminée dépasse du toit et d'au moins 0,6 mètre (2 pi) tout mur vertical ou obstruction semblable se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pi). Voir la figure C.

C) Cheminée de maçonnerie EXTÉRIEURE

Consultez le National Fuel Gas Code et adressez-vous à un entrepreneur en CVC de votre localité.

CHEMINÉES DE MAÇONNERIE

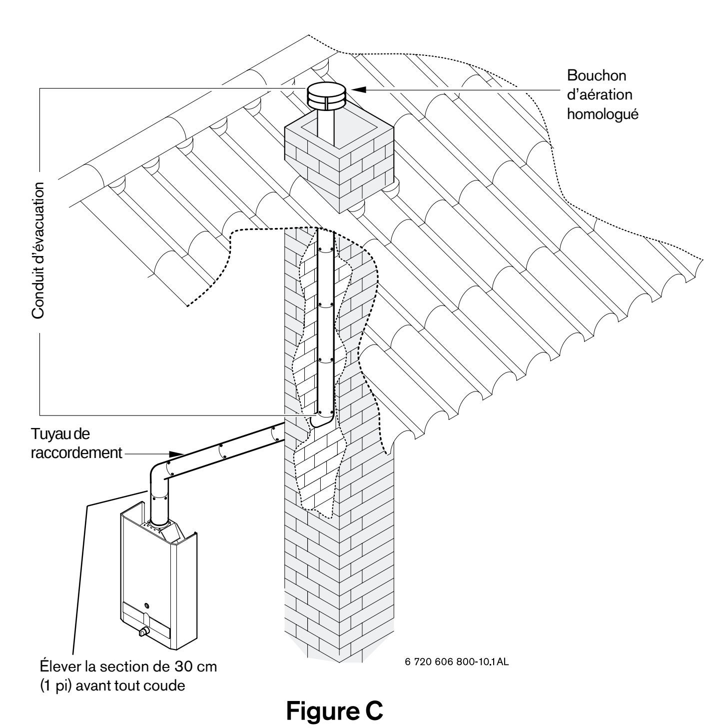


Figure C

Vérification du tirage

Fermez toutes les portes et fenêtres donnant vers l'extérieur. Mettez en marche tous les appareils forçant l'air vers l'extérieur de la bâtisse. Ceux-ci incluent tous les ventilateurs d'évacuation et d'aération, les fournaises, les sécheuses à vêtements, les fours à bois, etc.

Ouvrez toutes les portes se trouvant entre le chauffe-eau 425 HN et ces autres appareils.

Avec le bouton de commande tourné jusqu'au bout dans le sens des aiguilles d'une montre, laissez fonctionner l'appareil pendant au moins dix minutes. Le chauffe-eau est muni d'un capteur de gaz d'échappement, qui est fixé sur le côté droit du coupe-tirage (capteur de gaz d'échappement, no 34 en page 17). Si les brûleurs principaux et la flamme de la veilleuse s'éteignent durant ce test, c'est parce que le capteur de gaz d'échappement a décelé une mauvaise ventilation. Cela constitue un risque grave pour la santé qu'il faut éliminer. Une mauvaise ventilation peut entraîner une accumulation de suie à l'intérieur du chauffe-eau, la surchauffe de l'appareil et le gel du corps de chauffe dans un environnement froid quand il n'est pas utilisé, tout cela étant attribuable à un courant d'air négatif. Une quantité accrue d'air comburant et(ou) une meilleure ventilation sont nécessaires pour corriger la situation.

⚠ **MISE EN GARDE :**

Remarque : Étant donné que les brûleurs d'un chauffe-eau instantané fonctionnant « sur demande », comme le modèle 425 HN, ne fonctionnent qu'au moment où on fait couler l'eau chaude, le conduit d'évacuation est froid sauf durant les courtes périodes où coule l'eau chaude. Il est par conséquent très important que la ventilation et l'approvisionnement en air soient suffisants pour créer un bon tirage positif dès que les brûleurs sont allumés.

Les chauffe-eau instantanés 425 HN sont munis d'un coupe-tirage intégré et conçus uniquement en vue d'une installation intérieure. La bouche du coupe-tirage doit être raccordée à un conduit d'évacuation dégagé et exempt de toute obstruction de grosseur égale ou supérieure.

Au Canada, voir les exigences détaillées du Code d'installation B149 de l'ACG.

Aux États-Unis, voir les exigences détaillées de la norme ANSI Z223.1-NFPA 54 du National Fuel Gas Code.

Le raccord du conduit d'évacuation du modèle 425 HN est de 127 mm (5 po). Toutefois, si le chauffe-eau est installé en haute altitude (plus de 609 m ou 2 000 pi au-dessus du niveau de la mer), il faut utiliser un carneau de 152 mm (6 po). Il faut fixer un adaptateur de buse de carneau de 127 (5 po) à 152 mm (6 po) au collier du carneau du chauffe-eau 425 HN à l'aide d'au moins deux vis. Voir la fig. 4.

⚠ **MISE EN GARDE** : Si vous N'ACCROISSEZ PAS LE DIAMÈTRE DU CONDUIT D'ÉVACUATION À 152 MM (6 po) et(ou) ne veillez pas à ce que la pression du porte-brûleurs soit bien réglée pour un fonctionnement en haute altitude, la ventilation sera défaillante et pourrait causer l'asphyxie et entraîner l'annulation de l'homologation CSA.

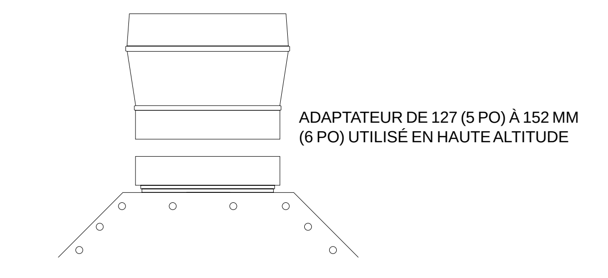
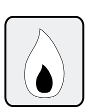


Fig. 4 - ADAPTATEUR DE 127 (5 PO) À 152 MM (6 PO) UTILISÉ EN HAUTE ALTITUDE

RACCORDEMENT DES CONDUITES DE GAZ



REMARQUE : Un régulateur de pression du gaz est fourni avec le chauffe-eau 425 HN. Ce régulateur doit être installé sur le chauffe-eau avant de raccorder la conduite d'alimentation de gaz. Voir la figure 5. Si vous n'installez pas le régulateur de gaz, comme le montre la figure 5, vous contrevenez à l'homologation CSA de l'appareil. Le régulateur fourni avec le chauffe-eau est réglé en usine pour le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique à la pression adéquate. Il s'agit d'un dispositif conçu en vue d'une basse pression d'admission (inférieure à 3,45 kPa/1/2 lb/po2 ou 15 po de col. d'eau). NE le branchez PAS à une conduite de propane sans régulation ou à haute pression, ni à une conduite de gaz naturel commerciale à haute pression.

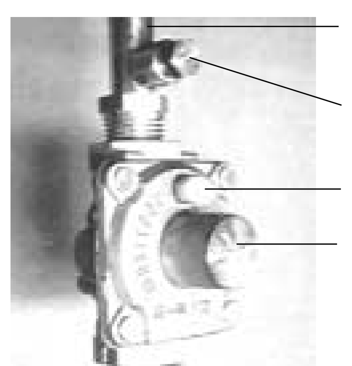


Fig. 5 - Installation du régulateur de pression du gaz

Le régulateur de pression fourni avec le chauffe-eau est réglé de façon à produire la pression de gaz adéquate (telle qu'indiquée sur la plaque signalétique et dans le manuel pour une altitude allant jusqu'à 609 mètres, ou 2 000 pi, au-dessus du niveau de la mer). Si l'appareil se trouve à plus de 609 mètres (2 000 pi) d'altitude, la pression du gaz d'admission devrait être rajustée, lors de l'installation, à la valeur indiquée ci-dessous.

REMARQUE : Les pressions de gaz précisées ci-dessous correspondent aux pressions prises au robinet manométrique se trouvant sur la conduite d'admission du gaz, juste au-dessus du régulateur (voir la fig. 4). Ces lectures devraient être prises pendant que le chauffe-eau fonctionne à plein régime -c'est-à-dire débit d'eau maximal et sélecteur de température réglé à la dernière position dans le sens des aiguilles d'une montre.

RÉGLAGE MAXIMAL DE LA PRESSION DU GAZ D'ADMISSION

Altitude	Gaz naturel kPa/po de col. d'eau	Propane liquide kPa/po de col. d'eau
de 0 à 609 m (2 000 pi)	1,41 / 5,7	2,6 / 10,5
de 609 à 1 371 m (2 000 à 4 500 pi)	1,14 / 4,6	2,08 / 8,4

Pour une altitude supérieure à 1 371 mètres (4 500 pi), adressez-vous à votre fournisseur de gaz local.

GROSSEUR DES CONDUITES DE GAZ

- On recommande fortement d'utiliser, comme conduite de gaz naturel, un tuyau en fer noir pour toute la distance entre le compteur extérieur et l'admission du régulateur du modèle 425 HN : un tuyau en fer noir de 13 mm (1/2 po) jusqu'à 3 mètres (10 pi), un tuyau en fer noir de 19 mm (3/4 de po) jusqu'à 12 mètres (40 pi) et un tuyau en fer noir de 25,4 mm (1 po) jusqu'à 45 mètres (150 pi) de distance. On DÉCONSEILLE l'utilisation de tubulure souple, mais si vous l'utilisez, il faut en grossir la taille.
- On recommande fortement d'utiliser, comme conduite de gaz PL, un tuyau semi-rigide en cuivre ou un tuyau en fer noir entre le régulateur extérieur et l'admission du régulateur du modèle 425 HN. Pour la tuyauterie semi-rigide en cuivre : 15,8 mm (5/8 de po) jusqu'à 6 mètres (20 pi) et 19 mm (3/4 de po) jusqu'à 18,2 mètres (60 pi) de distance. Pour la tuyauterie en fer noir : 13 mm (1/2 po) jusqu'à 13,7 mètres (45 pi) et 19 mm (3/4 de po) jusqu'à 48,7 mètres (160 pi) de distance. On DÉCONSEILLE l'utilisation de tubulure souple, mais si vous l'utilisez, il faut en grossir la taille.
CES CHIFFRES S'APPLIQUENT UNIQUEMENT À L'ALIMENTATION DU MODÈLE 425 HN; IL FAUDRA TENIR COMPTE DE TOUS LES AUTRES APPAREILS SE TROUVANT DANS LA BÂTISSE DANS LE CALCUL DES DIMENSIONS DE LA TUYAUTERIE.

Le National Fuel Gas Code exige qu'un piège à sédiments (point de purge) soit installé sur les appareils au gaz qui n'en sont pas munis. Le point de purge doit être accessible et à l'abri du gel. Installez-le conformément aux recommandations de votre fournisseur de gaz attitré.

⚠ **MISE EN GARDE:** Le chauffe-eau doit être débranché du système de conduites d'alimentation du gaz durant toute vérification de la pression de ce système à des pressions d'essai dépassant 3,45 kPa (0,5 lb/po2).
Le chauffe-eau doit être isolé du système de conduites d'alimentation du gaz en fermant le robinet d'arrêt manuel durant toute vérification de la pression du système de conduites d'alimentation du gaz à des pressions d'essai égales ou supérieures à 3,45 kPa (0,5 lb/po2).
Le chauffe-eau, y compris le régulateur de pression fourni, ne doit pas fonctionner à des pressions de gaz dépassant 3,45 kPa (0,5 lb/po2). En cas de surpression, comme par exemple par suite d'un essai inadéquat des conduites de gaz ou d'une défaillance du système d'alimentation, il faut vérifier la valve à gaz et le régulateur afin de s'assurer qu'ils fonctionnent en toute sécurité. Assurez-vous que le clapet de ventilation du régulateur est à l'abri de toute obstruction.
Une fois les raccordements terminés, examinez tous les joints (non seulement ceux que vous avez faits) afin de vérifier s'il y a des fuites de gaz. Appliquez de l'eau savonneuse sur tous les raccords de gaz et la valve à gaz. **Les bulles de savon indiquent la présence de fuites.**
REMARQUE: N'appliquez pas d'eau savonneuse sur le grillage du filtre de la veilleuse ni autour de son orifice. S'il y a une fuite, coupez le gaz. Après avoir vérifié si tous les joints d'étanchéité requis sont bien en place, resserrez tous les raccords afin d'arrêter la fuite. Ouvrez le gaz de nouveau et recommencez l'essai avec l'eau savonneuse. **Ne vérifiez jamais les fuites de gaz à l'aide d'une allumette ou d'une flamme.**

RACCORDEMENT DES CONDUITES DE GAZ et du régulateur de gaz

Avant de brancher les conduites d'admission de gaz, assurez-vous que le chauffe-eau convient à votre type de gaz en vérifiant la plaque signalétique apposée sur le côté droit du couvercle avant.
Aux États-Unis : Vous devez respecter les codes en vigueur dans votre localité ou, en l'absence de tels codes, il faut se conformer à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 du National Fuel Gas Code.
Au Canada : L'installation doit être conforme aux CODES D'INSTALLATION B.149 de l'ACG et(ou) aux codes d'installation locaux.

GROSSEUR DES CONDUITES DE GAZ

Les conduites d’alimentation de gaz doivent avoir la grosseur respectant le Code de plomberie applicable pour une alimentation maximale de 34,3 kWh (117 000 Btu/h). Déterminez d’abord la longueur réelle de la conduite d’alimentation de gaz en mesurant la longueur comme telle de la conduite, puis en y ajoutant 1,52 m (5 pi) pour chaque coude ou raccord en T. Utilisez les tableaux pour déterminer le diamètre de la conduite dont vous avez besoin pour répondre à la demande énergétique (en kWh ou Btu) de l’appareil. Si plus d’un appareil au gaz est branché à la conduite, calculez la longueur en conséquence selon la demande énergétique maximale.

POUR LE GAZ NATUREL

Capacité maximale de la conduite en mètres cubes (pieds cubes) de gaz par heure pour une pression de gaz de 3,5 kPa (0,5 lb/po2) ou moins et une chute de pression de 0,07 kPa (0,3 po col. d'eau). (Si le gaz est à une gravité précise de 0,60, l'apport calorifique est en milliers de Btu.)

Les dimensions de conduites encadrées correspondent à un seul appareil 425 HN (par exemple, une conduite de gaz naturel en fer noir de 19 mm (3/4 de po) s'étirant sur 9 m (30 pi) supportera 152 000 Btu). Pour des appareils multiples, calculez l'apport calorifique total en Btu, puis consultez le tableau pertinent ci-dessous.)

Diamètre nominal de la conduite en fer (po)	Diamètre intérieur (po)	Longueur de la conduite en fer noir (pieds) 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
1/4	0.364	32	22	18	15	14	12	11	11	10	9	8	8	7	6
3/8	0.493	72	49	40	34	30	27	25	23	22	21	18	17	15	14
1/2	0.622	132	92	73	63	56	50	46	43	40	38	34	31	28	26
3/4	0.824	278	190	152	130	115	105	96	90	84	79	72	64	59	55
1	1.049	520	350	285	245	215	195	180	170	160	150	130	120	110	100
1 1/4	1.380	1050	730	590	500	440	400	370	350	320	305	275	250	225	210
1 1/2	1.610	1600	1100	890	760	670	610	560	530	490	460	410	380	350	320
2	2.067	3050	2100	1650	1450	1270	1150	1050	990	930	870	780	710	650	610
2 1/2	2.469	4800	3300	2700	2300	2000	1850	1700	1600	1500	1400	1250	1130	1050	980
3	3.068	8500	5900	4700	4100	3600	3250	3000	2800	2600	2500	2200	2000	1850	1700
4	4.026	17,500	12,000	9,700	8,300	7,400	6,80	6,200	5,800	5,400	5,100	4,500	4,100	3,800	3500

POUR LE GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (PL)

Capacité maximale de la conduite en milliers de Btu à l'heure de gaz de pétrole liquéfié non dilué (à une pression d'admission de 2,7 kPa (11 po col. d'eau).
(Selon une chute de pression de 0,12 kPa (0,5 po col. d'eau)

Diamètre nominal de la conduite en fer (po)	Longueur de la conduite en fer noir (pieds) 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
1/2	275	189	152	129	114	103	96	89	83	78	69	63
3/4	567	693	315	267	237	217	196	185	173	162	146	132
1	107	732	590	504	448	409	378	346	322	307	275	252
1 1/4	220	149	121	103	913	834	771	724	677	630	567	511
1 1/2	330	229	185	155	141	127	118	108	102	976	866	787
2	622	433	346	299	264	239	220	204	192	1811	1606	1496

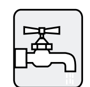
Capacité maximale d'une tubulure semi-rigide en milliers de Btu à l'heure de gaz de pétrole liquéfié non dilué (à une pression d'admission de 2,7 kPa (11 po col. d'eau).

(Selon une chute de pression de 0,12 kPa (0,5 po col. d'eau)

Diamètre extérieur (po)	Cuivre – Longueur de la tubulure (pieds) 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
3/8	39	26	21	19	_	_	_	_	_	_
1/2	92	62	50	41	37	35	31	29	27	26
5/8	199	131	107	90	79	72	67	62	59	55
3/4	329	216	181	145	131	121	112	104	95	90
7/8	501	346	277	233	198	187	164	155	146	138

* Source - Norme NFPA 54, ANSI Z223.1 du National Fuel Gas Code. Aucune autre exigence n'est stipulée pour un nombre normal de raccords.

RACCORDEMENT DES CONDUITES D'EAU



Installez le chauffe-eau le plus au centre possible de l'immeuble de façon à raccourcir le parcours de la tuyauterie d'eau chaude. Lorsque vous faites face au chauffe-eau, l'entrée d'eau froide se trouve à votre droite, tandis que la sortie d'eau chaude est à votre gauche.
Bien que les conduites d'eau installées partout dans votre maison puissent être en un autre matériau que le cuivre, nous recommandons d'utiliser un tuyau de cuivre ou galvanisé quand vous branchez les raccords souples mâles NPT de 13 mm (1/2 po) -respectez les codes locaux s'ils sont plus rigoureux. Les plastiques et autres matériaux de tuyauterie de type flexible sont déconseillés pour le branchement direct au chauffe-eau. Le diamètre de la conduite d'admission d'eau ne doit pas être inférieur à 13 mm (1/2 po) pour permettre un fonctionnement à plein régime. Si les raccordements d'eau chaude et d'eau froide sont inversés, le chauffe-eau ne fonctionnera pas.
Le modèle 425 HN est fourni avec un manchon de raccordement souple, qui doit être branché au raccord d'entrée d'eau froide de la valve d'eau, comme l'illustre la figure 6. L'extrémité du raccord souple devrait être fixée entre l'orifice d'admission arrière de la valve d'eau et le joint d'étanchéité fourni. Il ne faut pas utiliser de pâte lubrifiante ni de ruban à ce joint. La conduite souple d'admission d'eau chaude de 13 mm (1/2 po) est fournie et fixée au chauffe-eau.
Assurez-vous qu'il n'y pas de particules en suspension ni de saleté dans la tuyauterie. Soufflez dans les conduites d'eau ou rincez-les avant de les brancher à l'appareil 425 HN. Des valves à bille devraient être installées sur la conduite d'admission d'eau froide et la conduite de sortie d'eau chaude afin de faciliter l'entretien et la réparation du chauffe-eau (voir la fig. 7). Si vous branchez l'appareil à un système privé de puits muni d'un réservoir sous pression, on recommande que la pression se situe entre 207 kPa et 345 kPa (30 et 50 lb/po2).

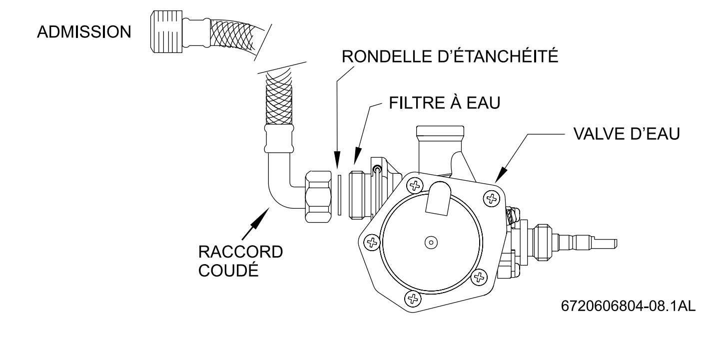


Fig. 6 - Valve d'eau (vue d'en haut)

Raccordement de la soupape de sûreté

Il faut fixer la soupape de sûreté fournie avec le chauffe-eau au moment de l'installation de l'appareil. Il ne faut placer aucun robinet entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau. Il ne faut ajouter aucun raccord de réduction ni aucune autre contrainte sur la conduite de vidange.
Celle-ci doit être installée de façon à permettre une vidange complète à la fois de la soupape de sûreté et de la conduite. L'emplacement de la soupape de sûreté doit être facilement accessible aux fins de réparation ou de remplacement et se trouver aussi près que possible du chauffe-eau. Voir la figure 7. Pour installer la soupape de sûreté, on peut y souder un raccord approprié branché à une rallonge sur un raccord en « T » de la conduite d'eau chaude. Fixez toute la tuyauterie de façon à ce qu'elle soit bien soutenue.

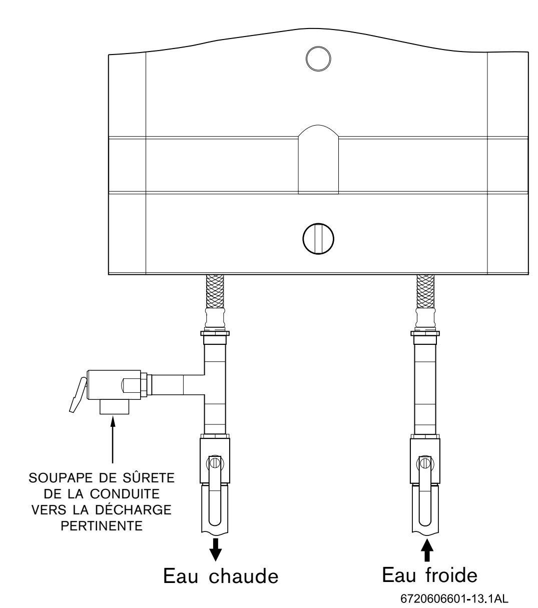


Fig. 7 - Soupape de sûreté

DIRECTIVES D'UTILISATION

Avant de mettre le chauffe-eau en marche, il faut s'assurer que le système est rempli d'eau.
Ouvrez complètement la valve d'admission d'eau froide du chauffe-eau.
Ouvrez un robinet d'eau chaude afin de remplir le chauffe-eau et la tuyauterie, ainsi qu'afin d'éliminer l'air emprisonné dans le système. Fermez le robinet d'eau chaude lorsque l'eau circulera librement et que tout l'air se sera échappé du système. Le chauffe-eau est maintenant prêt à fonctionner.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ À LIRE AVANT LA MISE EN MARCHE DE VOTRE CHAUFFE-EAU

Mise en garde : Si vous ne suivez pas ces directives à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait se produire et causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou le décès.

A. Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage électronique servant à allumer la veilleuse et les brûleurs principaux. Lorsque vous mettez le chauffe-eau en marche, suivez les directives suivantes à la lettre.

B. Avant de mettre l'appareil en marche, réglez l'interrupteur à la position de marche (_▬_). L'interrupteur marche-arrêt se trouve derrière la plaque-couvercle rabattable situé sur la bande du panneau avant. Vérifiez tout autour de l'appareil s'il n'y a pas d'odeur de gaz. Vérifiez bien les odeurs près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et se fixent au sol.

QUOI FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ:

- N'allumez aucun appareil électroménager.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone se trouvant à l'intérieur de votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les directives de votre fournisseur de gaz.
- Si ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, téléphonez au service des incendies.

C. En utilisant uniquement votre main, enfoncez le bouton de commande marche-arrêt. N'utilisez jamais d'outils. Respectez ces directives à la lettre.Si le bouton de commande est coincé, fermez l'alimentation de gaz et appelez un technicien qualifié. Le forcer ou tenter de le réparer peut causer un incendie ou une explosion.

D. N'utilisez pas cet appareil si l'une de ses pièces a été submergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et remplace tout élément du système de réglage ou toute commande de gaz ayant été submergé.

DIRECTIVES D'ALLUMAGE ET D'UTILISATION

1. ARRÊTEZ! Lisez les consignes de sécurité inscrites au-dessus de cette étiquette.
2. Il faut fermer la valve à gaz en plaçant l'interrupteur marche-arrêt à la position"█". Attendez cinq (5) minutes afin que tout le gaz puisse d'échapper. Si vous détectez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Suivez la directive « B » des consignes de sécurité susmentionnées. Si vous ne détectez aucune odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
3. Ce chauffe-eau est muni d'un brûleur de veilleuse de sûreté et d'un système de commande automatique de l'allumage.
4. Réglez l'interrupteur marche-arrêt (sur la plaque-couvercle rabattable de la bande du panneau avant) à la position "▬". Ainsi, le chauffe-eau sera prêt à être utilisé.
5. Si le témoin lumineux rouge clignote, c'est un avertissement que la pression d'eau est insuffisante pour allumer le brûleur principal.
6. Ouvrez le robinet d'eau chaude au débit minimum requis pour activer le chauffe-eau. Le système d'allumage automatique allumera d'abord le brûleur de sécurité de la veilleuse, qui à son tour allumera le brûleur principal dans un délai d'environ quatre secondes.
7. Le témoin lumineux vert est allumé lorsque le brûleur principal est allumé.
8. La flamme de la veilleuse s'éteindra de 10 à 30 secondes après l'allumage des brûleurs. Les brûleurs demeureront allumés jusqu'à ce que vous fermiez le robinet d'eau chaude.

REMARQUE: Lors de l'installation initiale, la présence d'air dans la conduite d'alimentation du gaz et la conduite d'eau peut retarder quelque peu l'allumage. Dans ce cas, ouvrez et fermez le robinet d'eau chaude à plusieurs reprises afin de recommencer le processus d'allumage jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué.

POUR COUPER L'ARRIVÉE DE GAZ À L'APPAREIL

Fermez la manette se trouvant sur la conduite d'alimentation du gaz vers le chauffe-eau et placez l'interrupteur marche-arrêt à la position d'arrêt (█). Voir la fig. 9.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

Les chauffe-eau 425 HN LP et 425 HN NG sont munis d'un régulateur de gaz, qui module la puissance des brûleurs selon le débit. Sa fonction consiste à s'assurer que la température de l'eau chaude demeure stable, même si la demande de débit d'eau varie (à la baisse jusqu'à 1,75 l/min ou 1/2 gal/min). Pour régler la température de votre chauffe-eau, ouvrez un robinet d'eau chaude à son débit maximal. Sur le chauffe-eau, tournez le gros bouton situé sous la commande principale du gaz à l'avant du chauffe-eau, jusqu'à l'extrême droite (dans le sens des aiguilles d'une montre). Voir la fig. 8. Cela entraînera une hausse de température d'environ 32,2°C (90°F) à des taux de débit variant entre 1,75 et 7 litres (0,5 et 2,0 gal) par minute. Si la température moyenne de l'eau d'admission est de 10°C (50°F), ce chauffe-eau chauffera l'eau à une température d'environ 60°C (140°F) à ces taux de débit. En tournant le bouton jusqu'au bout à gauche (sens contraire des aiguilles d'une montre), vous causerez une hausse de température d'environ 7,2°C (45°F) pour des taux de débit variant entre 3,8 et 12,9 litres (1,1 et 3,7 gal) par minute. Il est plus sûr de choisir une température confortable sans devoir mélanger d'eau froide.

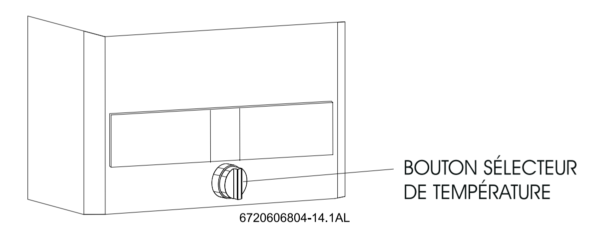


Fig. 8 - Bouton sélecteur de température

La température choisie dépendra de la température de l'eau d'admission (10°C ou 50°F est la moyenne aux États-Unis). Dans les régions chaudes, où l'eau froide d'admission est généralement plus chaude ou durant les mois chauds de l'année dans certaines autres régions, un réglage intermédiaire du bouton sélecteur de température causerait une hausse de température d'environ 21,1°C (70°F), ce qui donne une température de sortie d'environ 48,8°C (120°F). À ce réglage, si c'est malgré tout nécessaire, on peut mélanger une petite quantité d'eau froide lorsqu'on prend une douche, afin que la température de l'eau y soit confortable à un débit d'environ 10,5 litres (3 gal) par minute. Durant les mois plus froids ou dans les régions froides, il pourrait être nécessaire de régler le sélecteur à la position maximale, c'est-à-dire à l'extrême droite (dans le sens des aiguilles d'une montre).
Si vous approvisionnez votre modèle 425 HN avec de l'eau préchauffée (c.-à-d. avec un système de chauffage solaire), l'appareil pourrait surchauffer. Le coupe-circuit de sécurité le fermera dès que la température de sortie atteindra 90°C (194°F). Pour ce type d'application, il est préférable d'acheter un modèle solaire 125B LPS ou 125B NGS.

Si la température de l'eau acheminée vers le chauffe-eau est très chaude, l'eau sortant du chauffe-eau pourrait être trop chaude. Un robinet de douche équilibreur de température peut mélanger automatiquement de l'eau froide afin de réduire la température trop élevée de l'eau; si la température demeure instable malgré l'utilisation d'un robinet équilibreur, consultez les directives du fabricant pour le réglage interne. Il faudrait toujours faire les rajustements lorsque le robinet de la douche se trouve au réglage le plus chaud. En outre, le bouton sélecteur de température du chauffe-eau peut être réglé de façon à ce que la température de l'eau chaude soit plus confortable.

Pour mettre en marche et éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton "⏻". L'interrupteur se trouve derrière la plaque-couvercle rabattable de la bande du panneau avant.

- marche

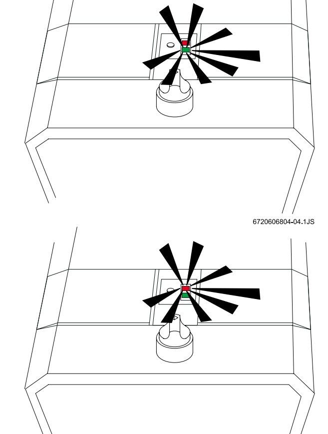
- arrêt

6720606804-02.1JS

Témoin lumineux vert allumé = brûleur principal allumé

Témoin lumineux vert éteint = brûleur principal éteint

Si le témoin lumineux rouge clignote, cela signifie que le débit d'eau est insuffisant pour allumer le brûleur.



Bouton de réglage de la température

En réduisant la température, vous augmentez le débit.

En augmentant la température, vous réduisez le débit

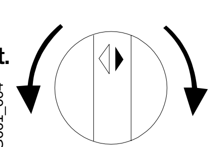


Fig. 9 - Principes de fonctionnement

ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

CONSULTER LE TABLEAU D'ENTRETIEN SUR LA COUVERTURE ARRIÈRE DE CE MANUEL.

Environ une fois par année, il faudrait vérifier et nettoyer votre chauffe-eau. Pour enlever le couvercle avant, il faut d'abord enlever le bac à particules incandescentes, retirer le bouton sélecteur de température, puis dévisser et enlever la bague de plastique. Tirez le panneau principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever. LES MANIPULATIONS SUIVANTES DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE :

Système de ventilation : Il doit être examiné chaque année. Il faut le nettoyer et le réparer au besoin.

Valve d'eau (pièce # 8707002649) : La valve d'eau se trouvant sur ce chauffe-eau doit être entretenue et réparée périodiquement. Lubrifiez tous les deux ans la pièce no 36 illustrée à la page 18 avec une petite quantité de silicone, de graisse à robinet ou de graisse au lithium pour préserver l'élasticité de ses joints toriques et assurer un doux glissement de sa tige poussoir. Tous les trois à cinq ans, remplacez la pièce no 36 illustrée à la page 18. La fréquence dépendra de la dureté de l'eau et des conditions d'utilisation ou des signes de corrosion apparaissant au joint des valves de gaz et d'eau. De plus, vérifiez périodiquement si le filtre d'admission d'eau (no 27 à la page 18) est propre. REMARQUE: Si vous enlevez la valve d'eau, il importe d'inspecter aussi les joints toriques à l'extrémité des conduites se trouvant à sa droite et à sa gauche avant de la réinstaller. On recommande de lubrifier les joints toriques.

Flamme de veilleuse : La veilleuse devrait brûler avec une flamme bleue bien nette et ressembler à l'illustration de la figure 10. Si la flamme est jaune et faible, il se peut que l'orifice du brûleur de la veilleuse doive être nettoyé ou remplacé. La longueur de la flamme de veilleuse devrait être d'environ 5 cm (2 po) et dépasser le capteur de flamme. Si elle est trop courte, elle ne rejoindra pas le capteur de flamme, et les brûleurs ne s'allumeront pas.

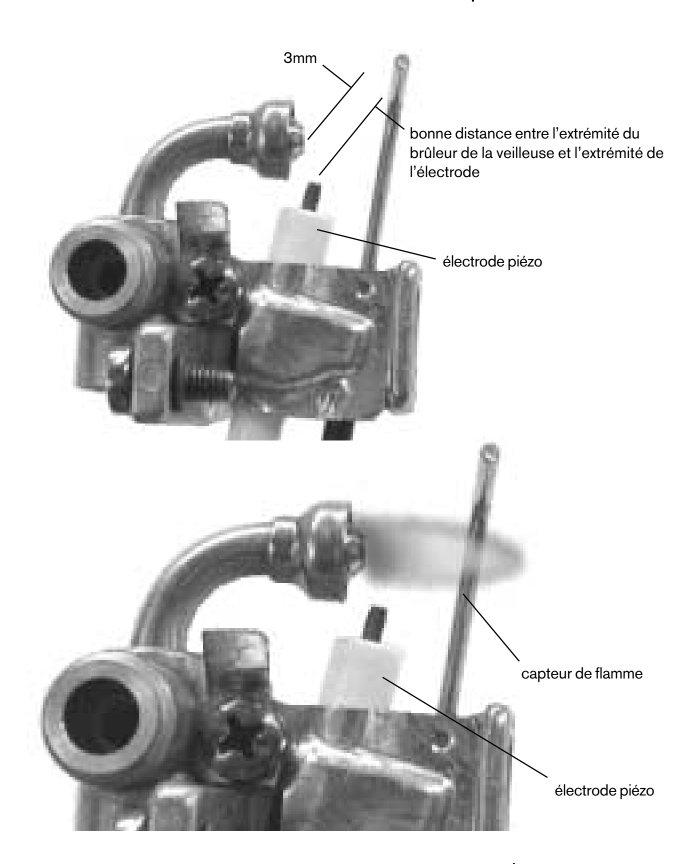


Fig. 10 - Flamme de veilleuse typique (assemblage illustré sans le capuchon de la veilleuse)

Pour nettoyer le brûleur de la veilleuse et(ou) l'orifice de la veilleuse : Coupez l'arrivée de gaz vers l'appareil. Placez l'interrupteur à la position d'arrêt). Enlevez le couvercle du chauffe-eau. Pour ce faire, retirez le bouton sélecteur de température, puis dévissez et enlevez la bague de plastique. Tirez le couvercle principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever. Il faut nettoyer ou remplacer l'orifice de la veilleuse.

N'agrandissez pas l'orifice.
N'utilisez pas de fil ou d'objet effilé pour nettoyer les orifices. Les orifices de gaz naturel sont habituellement assez gros pour que vous puissiez les nettoyer en soufflant dedans. Par contre, comme les orifices de gaz PL sont trop petits pour que vous puissiez les nettoyer, vous devrez les remplacer. Pour accéder à l'orifice de la veilleuse, enlevez les deux vis qui retiennent l'assemblage de la veilleuse en place, puis défaites les raccords de compression afin d'exposer l'orifice de la veilleuse.

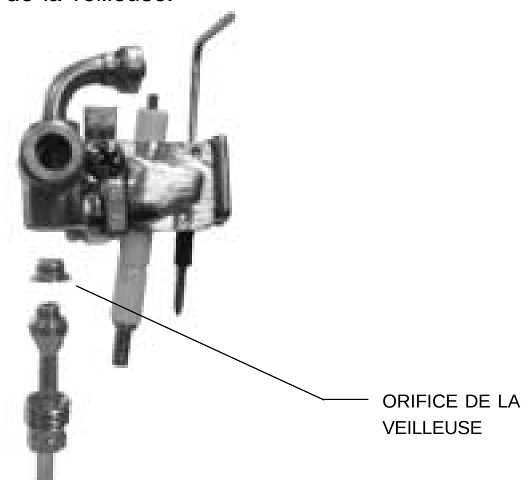


Fig. 11 - Brûleur et orifice de la veilleuse (assemblage illustré sans le capuchon de la veilleuse)

Flammes des brûleurs principaux: Les flammes des brûleurs principaux devraient être bleues avec un cône bleu plus foncé au centre. Des flammes jaunes pourraient indiquer que les orifices de gaz sont de mauvaise dimension ou que les brûleurs sont sales ou, encore, que les ailettes du corps de chauffe sont bloquées. Si la flamme de certains brûleurs est jaune tandis que celle des autres est bleue, il est fort probable que de la saleté, de la charpie ou des toiles d'araignées aient partiellement obstrué les venturis des brûleurs. Pour nettoyer les brûleurs, adressez-vous à un technicien du service de gaz.

Accumulation de dépôts calcaires: Le chauffe-eau 425 HN, lorsqu'il fonctionne à basse température, n'accumule pas de dépôts calcaires. Par contre, si le chauffe-eau est utilisé à des températures plus élevées et que l'eau est très dure, il peut nécessiter un détartrage périodique. Les serpentins de chauffe devraient être rincés avec une solution décapante. Il ne faut détartrer que le corps de chauffe. Les produits chimiques endommageront le bloc hydroélectrique et les autres pièces. Adressez-vous à votre technicien.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Introduction

L'allumage des brûleurs du chauffe-eau 425 HN est déclenché par une valve d'eau. De nombreux problèmes liés à l'eau peuvent entraîner la défectuosité de cette valve comme, par exemple, un débit d'eau insuffisant pour actionner les brûleurs, donc inférieur au débit minimal qu'exige l'appareil, de la saleté incrustée dans la valve d'eau, l'accumulation de sédiments dans les aérateurs de robinets ou les pommeaux de douches, des pressions inégales d'eau chaude et d'eau froide (avec des robinets à levier unique) ou des croisements de tuyauterie. Ces problèmes liés au débit d'eau peuvent empêcher le chauffe-eau de fonctionner à pleine capacité ou entraîner son arrêt complet.

Les problèmes sont écrits en lettres majuscules et en caractères gras. Les causes les plus courantes des problèmes suivent selon l'ordre de leur probabilité. La plupart des solutions suggérées exigent que vous enleviez le couvercle du chauffe-eau. Pour ce faire, enlevez le bac à particules incandescentes, retirez le bouton sélecteur de température, puis dévissez et enlevez la bague de plastique. Tirez ensuite le couvercle principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever.

AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE

1. L'interrupteur marche-arrêt n'est pas placé à la position de marche (▬).
L'interrupteur marche-arrêt se trouve derrière la plaque-couvercle rabattable sur la bande du panneau avant. Voir la figure 9.

2. Croisement dans les conduites d'eau.
Pour vérifier s'il n'y a pas de croisement de tuyauterie, fermez l'entrée d'eau froide vers le chauffe-eau 425 HN et ouvrez tous les robinets d'eau chaude. Il ne devrait pas y avoir une seule goutte d'eau qui coule à aucun des robinets. L'écoulement d'eau est un signe de croisement de tuyauterie. Consultez votre plombier.

3. Le débit d'eau n'est pas suffisant pour activer le chauffe-eau.
Le débit d'eau au robinet est inférieur au débit minimal requis pour activer le chauffe-eau. Lorsque le bouton sélecteur de température est tourné au complet dans le sens des aiguilles d'une montre, le modèle 425 HN a besoin d'un débit de 1,75 litre (1/2 gal) par minute pour activer le chauffe-eau. En guise de référence, c'est le débit qui remplirait un contenant de 1,14 litre (une pinte) en 30 secondes. Si le bouton sélecteur de température est tourné au complet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le débit requis pour activer le chauffe-eau est alors de 3,85 litres (1,1 gal) par minute.
Le témoin lumineux rouge (visible par le regard se trouvant sur la plaque-couvercle du panneau avant) clignote quand le débit d'eau est insuffisant.

4. Le filtre de l'admission d'eau est bloqué.
Cela limite le débit d'eau, qui n'atteint pas le niveau requis pour activer le chauffe-eau. Il faut nettoyer le filtre de l'admission d'eau.

5. La conduite d'admission d'eau froide est fixée du mauvais côté du chauffe-eau.
Assurez-vous que la conduite d'admission d'eau froide est fixée du côté droit du chauffe-eau lorsque vous y faites face.

6. Certaines pièces de la valve d'eau peuvent être sales ou comporter des composants endommagés.
Vérifiez d'abord si le venturi est exempt de particules de saleté. La valve d'eau et ses composants doivent être entièrement exempts de saleté. Dans le régions où l'eau est dure, des dépôts calcaires peuvent éventuellement (en trois à cinq ans) faire rouiller les pièces de la valve d'eau et ce, à tel point qu'elles devront être remplacées. Toute trace d'humidité ou de corrosion au joint entre la valve d'eau et la valve à gaz est un signe que les composants de la valve d'eau doivent être remplacés immédiatement.

7. Connexion lâche du coupe-circuit de sûreté ou du capteur de gaz d'échappement.
L'étinceleur d'allumage ne fonctionnera pas si le circuit électrique est interrompu. Vérifiez si les connexions vers le coupe-circuit de sûreté et le capteur de gaz d'échappement sont bien fixées et revissez-les au besoin. Si le chauffe-eau est muni d'un ventilateur électrique, vérifiez l'interrupteur de décharge à réenclenchement.

IL Y A DES ÉTINCELLES À LA VEILLEUSE QUAND ON OUVRE LE ROBINET D'EAU CHAUDE, MAIS LA VEILLEUSE ET LES BRÛLEURS NE S'ALLUMENT PAS.

1. Il y a de l'air dans la conduite de gaz.
En règle générale, cela ne pose un problème que lors de l'installation initiale, après qu'on ait touché à la tuyauterie, ou si on a laissé une conduite d'alimentation du gaz se vider. Évacuez tout l'air emprisonné dans la conduite de gaz en ouvrant et en refermant le robinet d'eau chaude jusqu'à ce que tout l'air se soit échappé de la conduite.

2. Le gaz ne se rend pas au chauffe-eau.
A. La valve à gaz se trouvant sur la conduite de gaz n'est peut-être pas ouverte.
B. Le régulateur de gaz peut être fermé ou endommagé. Remplacez ou déverrouillez le régulateur. **Remarque :** Le régulateur fourni avec le chauffe-eau est conçu uniquement en vue d'une basse pression de gaz. Une pression excessive le verrouillera. Ce problème se produit généralement si vous utilisez du gaz propane et si la pression de gaz entre le réservoir de gaz et le régulateur de gaz du chauffe-eau n'a pas été réduite. Voir les pressions de gaz recommandées en page 2. Pour déverrouiller le régulateur, consultez votre technicien.

3. L'orifice de la veilleuse ou la valve à gaz sont sales.
Le blocage du brûleur de la veilleuse peut être causé par la poussière en suspension dans l'air ou la saleté transportée par le gaz. Il se peut que vous deviez nettoyer ou remplacer l'orifice de la veilleuse ou le filtre à gaz.

4. Il se peut que vous deviez remplacer l'interrupteur de l'électrovalve de la veilleuse (voir la fig. 13).
Mesurez le millivoltage à l'électrovalve de la veilleuse (voir la fig. 13).

5. Il se peut que vous deviez remplacer la boîte de commande électronique (voir la fig. 13).
Vérifiez les bornes des fils et testez le fonctionnement de la boîte de commande électronique (voir la fig. 13).

LA VEILLEUSE S'ALLUME MAIS LES BRÛLEURS NE S'ALLUMENT PAS.

1. Il faut vérifier si l'assemblage de la valve d'eau fonctionne bien.
Voir le paragraphe traitant de la valve d'eau dans la section ENTRETIEN ET RÉPARATIONS.

2. Il faut vérifier si le capteur de flamme est bien placé.
S'il est sale, époussetez-le délicatement. Voir la fig. 10.

3. Il faut vérifier si l'interrupteur de l'électrovalve des brûleurs fonctionne bien.
Mesurez le millivoltage à l'électrovalve de la veilleuse (voir la fig. 13).

4. Il se peut que vous deviez remplacer la boîte de commande électronique (voir la fig. 13).
Vérifiez les bornes des fils et testez le fonctionnement de la boîte de commande électronique (voir la fig. 13).

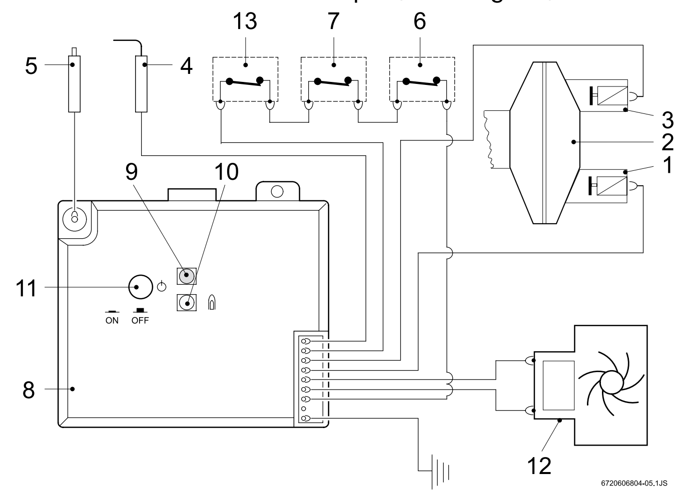


Fig. 13 - Diagramme du câblage électrique

1	électrovalve du brûleur	8	boîte de commande électronique
2	valve de commande du gaz	9	témoin de défaillance
3	électrovalve de la veilleuse	10	témoin de l'état du brûleur principal
4	capteur de flamme	11	interrupteur marche-arrêt
5	électrode de la veilleuse	12	bloc hydroélectrique
6	détecteur de surchauffe	13	capteur de gaz d'échappement
7	limiteur de température		

LES BRÛLEURS PRINCIPAUX S'ÉTEIGNENT PENDANT L'UTILISATION DE L'EAU CHAUDE.

1. Le débit a diminué sous le niveau minimal d'activation.
Augmentez le débit de l'eau chaude.

2. Pression inégale dans les conduites d'eau.
La contrainte accrue causée au système d'eau chaude par le modèle 425 HN peut résulter en des pressions inégales entre l'eau chaude et l'eau froide. Dans ce cas, lorsque vous mélangez l'eau froide au robinet, la pression inférieure de l'eau chaude peut être contrebalancée par une pression bien supérieure de l'eau froide, ce qui pourrait entraîner la fermeture des brûleurs du modèle 425 HN. Assurez-vous que les aérateurs de vos robinets et pommeaux de douches sont exempts de dépôts calcaires et de saleté. Ne fixez pas de limiteur de débit au pommeau de douche.

3. La pression d'admission minimale au puits est inadéquate.
Vérifiez la pression de l'eau d'admission. Dans le cas d'un puits privé, augmentez le réglage de la pression minimale à 207 kPa (30 lb/po2). Assurez-vous que le réservoir sous pression n'est pas noyé.

4. Le coupe-circuit de sûreté est déclenché en raison d'une surchauffe.
Rallumez l'appareil après dix minutes. Si cela se reproduit, adressez-vous à votre technicien.

5. Le capteur de gaz d'échappement est déclenché.
Ventilez la pièce et rallumez l'appareil après dix minutes. Insufflez plus d'air comburant dans la pièce et(ou) inspectez et corrigez le système de ventilation. Si cela se reproduit encore par la suite, adressez-vous à votre technicien.

L'EAU EST TROP CHAUDE.

1. Le réglage de la température est trop élevé.
Tournez le bouton sélecteur de température dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers la gauche) afin de réduire la température maximale de l'eau.
Remarque: Cela augmentera le niveau du débit d'activation.

2. La température de l'entrée d'eau est trop élevée (si l'eau est préchauffée par un système solaire ou si la nappe phréatique est à une température élevée).
Diminuez la pression de gaz. Remarque : Seuls les modèles 125B LPS et 125B NGS devraient être utilisés si l'eau d'admission est préchauffée.is preheated.

3. La température de l'entrée d'eau est très chaude (15 à 24°C ou 60 à 75°F).
Diminuez le débit d'admission du gaz afin de réduire la hausse de température du chauffe-eau.

L'EAU N'EST PAS ASSEZ CHAUDE.

1. Le bouton sélecteur de température est réglé trop bas.
Changez le réglage. Tournez le bouton sélecteur de température dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite).
Remarque: Cela réduira le niveau du débit d'activation.

2. La puissance calorifique est trop faible en raison d'une pression de gaz insuffisante.
Il est extrêmement important qu'un chauffe-eau sans réservoir ait des conduites de gaz de taille suffisante pour obtenir la bonne pression de gaz.
Voir la fiche technique en page 3. Contrairement à ceux des chauffe-eau à réservoir, les brûleurs d'un chauffe-eau sans réservoir doivent être très puissants pour chauffer l'eau instantanément, puisqu'ils ne le font qu'au moment où on utilise réellement l'eau chaude. Il est donc impératif de respecter à la lettre les exigences relatives à la pression de gaz. Une pression de gaz insuffisante affectera directement la température de l'eau lors de son usage. Voir les réglages de pression de gaz exacts en page 3, ainsi que les endroits où on peut vérifier la pression du gaz à la fig. 5.

3. La puissance calorifique est trop faible en raison d'une admission de gaz insuffisante.
Assurez-vous que votre conduite de gaz principale est ouverte complètement. Si vous utilisez du gaz PL, le réservoir de propane devrait être d'une capacité suffisante pour fournir la pression de gaz requise.

4. L'eau froide se mélange à l'eau chaude entre le chauffe-eau et la sortie d'eau.
Comparez la température de l'eau sortant du chauffe-eau (empoignez le tuyau de sortie du chauffe-eau) et celle qui coule du robinet. Si ces deux températures sont très différentes, vérifiez s'il n'y aurait pas un robinet mélangeur dans la conduite ou un croisement de tuyauterie (voir le point 4 de la section intitulée « AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE »).

5. Certaines pièces de la valve d'eau sont corrodées, de sorte que le gaz ne passe pas librement.
Il faut procéder immédiatement à un entretien de la valve d'eau. Voir le point 6 de la section intitulée « AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE ».

LA TEMPÉRATURE DE L'EAU CHAUDE FLUCTUE.

1. Pression inégale dans les conduites d'eau.
La contrainte accrue causée au système d'eau chaude par le chauffe-eau 425 HN peut résulter en des pressions inégales entre l'eau chaude et l'eau froide. Dans ce cas, lorsque vous mélangez l'eau froide au robinet, la pression inférieure de l'eau chaude peut être contrebalancée par une pression bien supérieure de l'eau froide, ce qui pourrait entraîner la fermeture des brûleurs du modèle 425 HN. Assurez-vous que les aérateurs de vos robinets et pommeaux de douches sont exempts de dépôts calcaires et de saleté. **Ne fixez pas de limiteur de débit au pommeau de douche.**

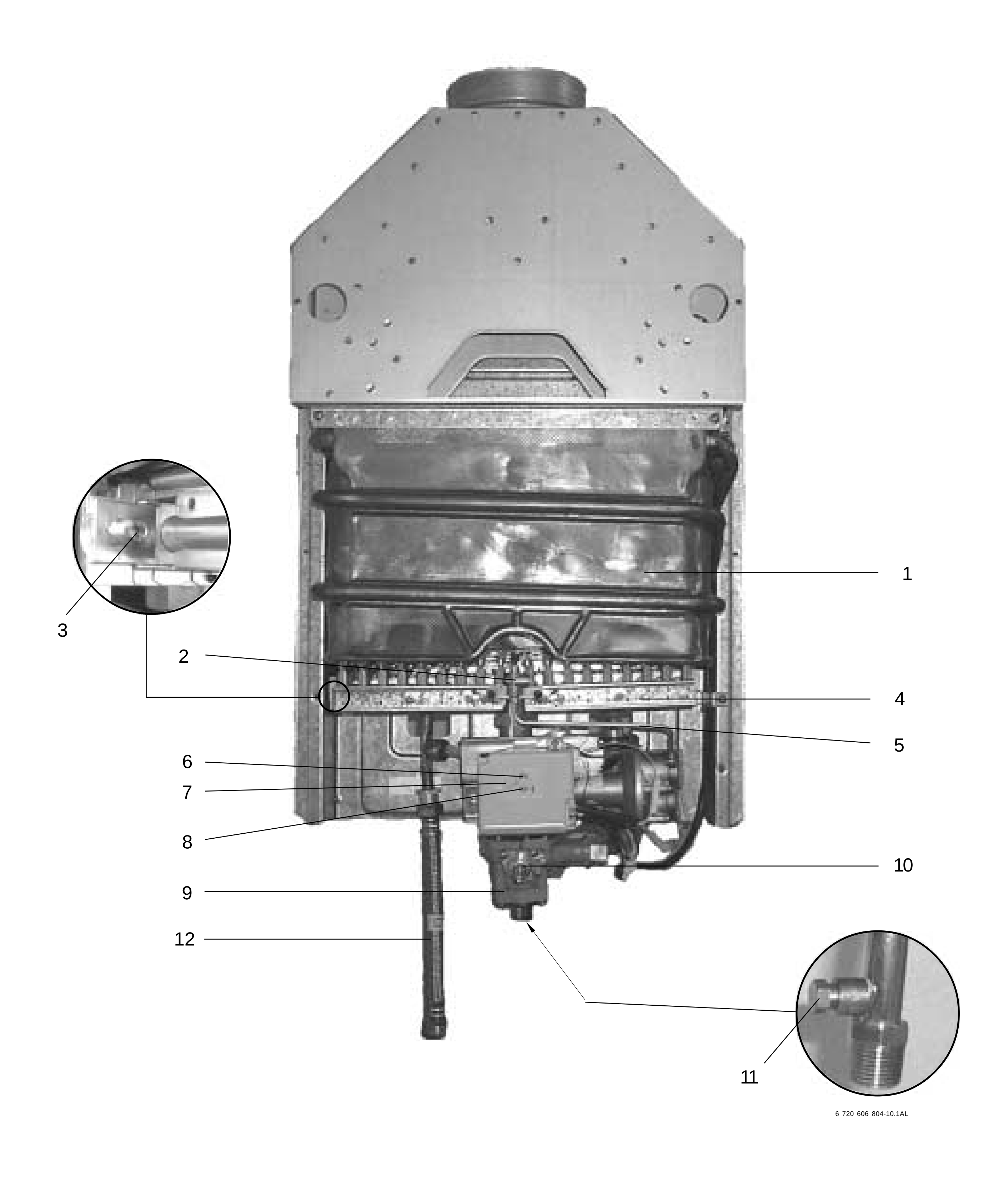
2. Robinet équilibreur de température
Si la température de l'eau acheminée vers le chauffe-eau est très chaude, l'eau sortant du chauffe-eau pourrait être trop chaude. Un robinet de douche équilibreur de température peut mélanger automatiquement de l'eau froide afin de réduire la température trop élevée de l'eau; si la température demeure instable malgré l'utilisation d'un robinet équilibreur, consultez les directives du fabricant pour le réglage interne. Il faudrait toujours faire les rajustements lorsque le robinet de la douche se trouve au réglage le plus chaud. En outre, le bouton sélecteur de température du chauffe-eau peut être réglé de façon à ce que la température de l'eau chaude soit plus confortable. Voir la section traitant du **RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU.**

3. L'eau froide se mélange à l'eau chaude entre le chauffe-eau et la sortie d'eau.
Voir le point 4 de la section intitulée « AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE ».

4. La pression d'admission d'eau est erratique en raison d'une pression inadéquate de l'arrivée d'eau ou d'un réservoir d'eau saturé sur le système de puits.
Si vous branchez l'appareil à un système privé de puits muni d'un réservoir sous pression, on recommande que la pression se situe entre 207 kPa et 345 kPa (30 et 50 lb/po2). Assurez-vous que le réservoir sous pression n'est pas noyé.

5. La pression du gaz est trop faible.
Voir les pressions exactes en page 3.

Fig. 14 - Diagramme du modèle 425 HN



1. Corps de chauffe
2. Assemblage de la veilleuse
3. Mamelon d'essai de pression du gaz au porte-brûleurs
4. Brûleur de gaz principal
5. Tubulure de gaz de la la veilleuse
6. Témoin de défaillance
7. Interrupteur marche-arrêt
8. Témoin de fonctionnementr
9. Valve d'eau
10. Bouton sélecteur de température
11. Mamelon d'essai de pression à l'admission de gaz
12. Tuyau

Fig. 15 - DIAGRAMME DES COMPOSANTS INTERNES ET LISTE DES PIÈCES DU MODÈLE 425 HN

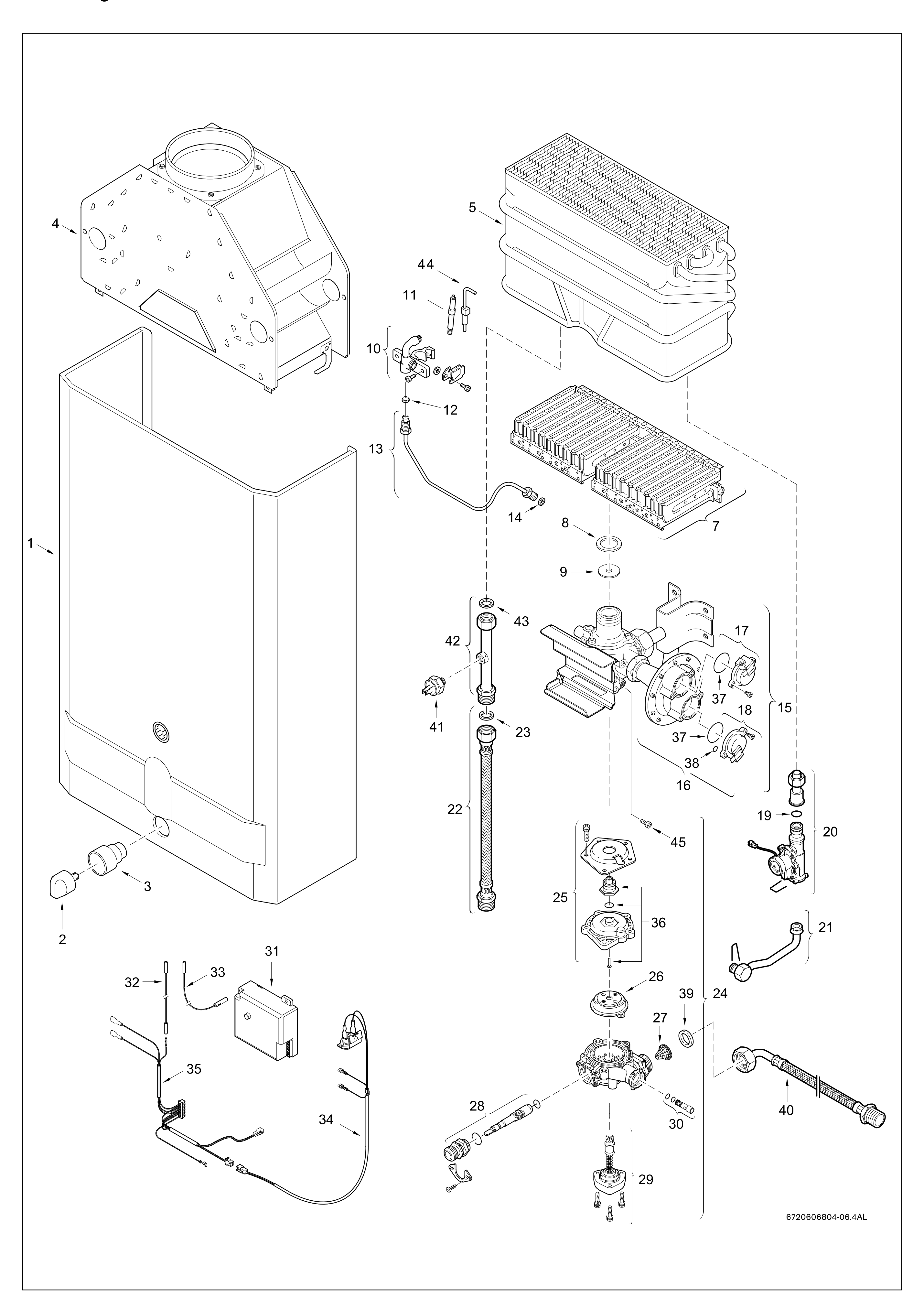
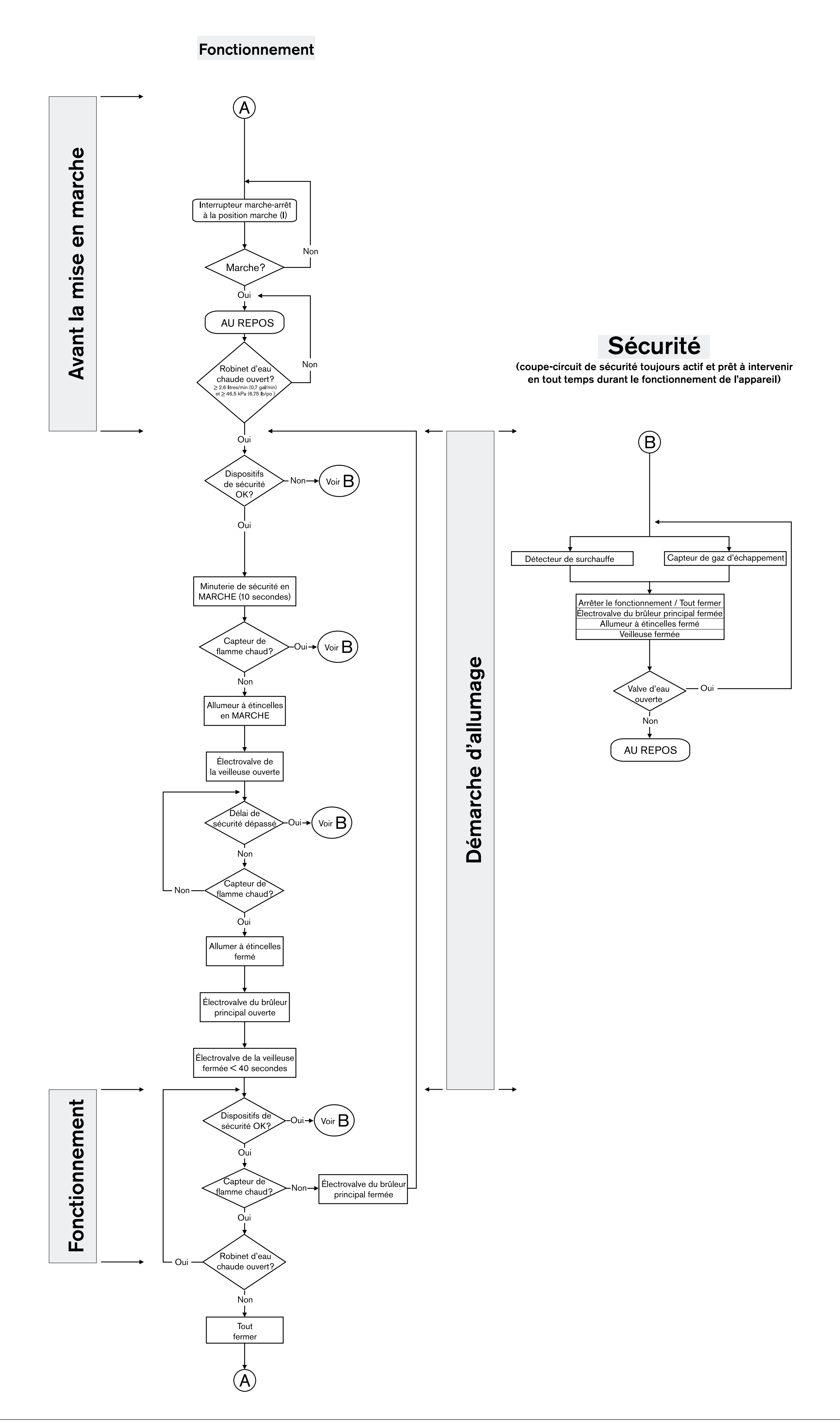


Fig. 15
DIAGRAMME DES COMPOSANTS INTERNES ET LISTE DES PIÈCES DU MODÈLE 425 HN

1	Couvercle	8 705 421 752	
2	Bouton sélecteur de température	8 702 000 111	
3	Manchon du bouton sélecteur de température	8 700 403 008	
4	Coupe-tirage	8 705 505 354	
5	Corps de chauffe	8 705 406 235	
7	Brûleur principal	8 708 120 298	GN
7	Brûleur principal	8 708 120 296	GPL
8	Rondelle d'étanchéité de l'assemblage des brûleurs	8 710 103 060	
9	Disque de blocage	8 700 100 174	
10	Brûleur de la veilleuse	8 708 105 491	GN
10	Brûleur de la veilleuse	8 718 105 051	GPL
11	Électrode de la veilleuse	8 708 107 006	
12	Orifice de la veilleuse	8 708 200 069	GN
12	Orifice de la veilleuse	8 708 200 312	GPL
13	Tube de la veilleuse	8 700 707 370	
14	Rondelle d'étanchéité du tube de la veilleuse	8 700 103 173	
15	Valve à gaz	8 707 011 917	GN
15	Valve à gaz	8 707 011 945	GPL
16	Interrupteur à diaphragme	8 708 504 021	GN
16	Interrupteur à diaphragme	8 708 504 049	GPL
17	Électrovalve de la veilleuse	8 708 501 249	
18	Électrovalve des brûleurs	8 708 501 250	
19	Joint torique	8 700 205 023	
20	Bloc hydroélectrique	8 707 406 043	
21	Conduite d'eau froide	8 700 705 947	
22	Tube souple de sortie d'eau chaude	8 700 703 139	
23	Rondelle d'étanchéité	8 700 103 658	
24	Valve d'eau	8 707 002 649	
25	Couvercle de la valve d'eau	8 705 500 101	
26	Diaphragme	8 700 503 053	
27	Filtre de l'admission d'eau	8 700 507 001	
28	Vis sélectrice de la valve d'eau	8 708 500 289	
29	Régulateur volumique de l'eau	8 705 705 009	
30	Venturi	8 708 205 279	
31	Boîte de commande électrique	8 707 207 085	
32	Câble du capteur de flamme	8 704 404 040	
33	Câble de l'électrode	8 704 404 039	
34	Capteur de gaz d'échappement	8 707 206 345	
35	Ensemble de câbles	8 704 404 038	
36	Tige poussoir	8 700 306 114	
37	Joint torique	8 700 205 120	
38	Joint torique	8 700 205 119	
39	Rondelle d'étanchéité du raccord de la conduite d'eau	8 710 103 043	
40	Raccord coudé de la conduite d'eau	8 700 703 114	
41	Coupe-circuit de sûreté (détecteur de surchauffe)	8 707 206 040	
42	Tuyau de raccordement d'eau chaude	8 700 715 178	
43	Rondelle d'étanchéité	8 710 103 045	
44	Capteur de flamme	8 708 107 007	
45	Vis de réglage de la valve d'eau	8 703 401 051	

Fig. 16 - Graphique de fonctionnement du modèle 425 HN



Garantie limitée de quinze ans

Généralités
Les chauffe-eau BOSCH PRO sont garantis par le fabricant (BOSCH) par l'entremise de Controlled Energy Corp. Controlled Energy Corp. (ci-après « CEC ») remplacera le corps de chauffe et toute autre pièce qui fera défaut si l'appareil est utilisé et entretenu de façon normale, durant les périodes pertinentes, telles que précisées ci-dessous, conformément aux modalités de la présente garantie. Le remplacement de pièces par CEC sera garanti pour la portion non échue de la garantie originale. Cette garantie ne s'appliquera qu'aux chauffe-eau en la possession de l'acheteur initial, dont le nom figure sur la carte d'enregistrement de la garantie.

Le corps de chauffe
Si le corps de chauffe fait défaut dans les quinze (15) années suivant son installation et sa mise en marche initiales, CEC fournira un corps de chauffe de rechange. Toutefois, si le chauffe-eau est installé dans un autre type d'immeuble qu'une unité de logement unifamiliale, la présente garantie du corps de chauffe sera limitée à deux (2) années à compter de la date de son installation et de sa mise en marche initiales.

Exceptions
Cette garantie ne s'appliquera pas :
1. aux défaillances ou défectuosités résultant du défaut d'installer, de faire fonctionner ou d'entretenir l'appareil correctement, en conformité avec les directives écrites fournies;
2. aux dommages, à l'usage abusif, aux accidents, à la négligence ou au gel et à tout autre acte de cette nature;
3. aux dommages résultant d'un fonctionnement de l'appareil après avoir enlevé la tige du capteur de flamme ou le détecteur de surchauffe;
4. à la défaillance du corps de chauffe résultant d'un fonctionnement du chauffe-eau dans un environnement corrosif ou avec une eau dont les températures dépassent la valeur maximale assignée ou si le chauffe-eau n'est pas alimenté avec de l'eau potable;
5. aux défaillances ou dommages causés par tout ajout ou toute modification, y compris l'ajout d'un dispositif économiseur d'énergie.

Toutes les autres pièces
Si toute autre pièce fait défaut dans les trois (3) années suivant son installation et sa mise en marche initiales, CEC fournira gratuitement une pièce de rechange.

Frais d'expédition
En plus de fournir la ou les pièce(s) de rechange, CEC s'occupera de leur livraison par voie terrestre. Les frais d'une expédition accélérée ou par un autre moyen de transport seront facturés au client.

Coûts de la main-d'œuvre d'entretien
La présente garantie ne couvre aucuns frais de main-d'œuvre associés à la réparation, à l'enlèvement ou à la réinstallation de la ou des pièce(s). Tous ces frais devront être assumés par l'acheteur. En outre, la présente garantie ne couvre aucuns frais de main-d'œuvre associés à la réparation, à l'enlèvement ou à la réinstallation du chauffe-eau original ou d'un chauffe-eau de rechange.
Certaines indemnités visant les coûts de la main-d'œuvre d'entretien sont offertes aux entrepreneurs membres de la PHCC, sous réserve de leur approbation préalable par CEC.

REMARQUE: Le chauffe-eau doit être exempt de dépôts calcaires dommageables et ne doit pas subir de pressions de gaz supérieures à celles indiquées sur la plaque signalétique, qui ne doit pas être altérée, effacée ou enlevée.

Comment déposer une réclamation
Toute réclamation visant des pièces sous garantie doit être déposée auprès de votre détaillant ou distributeur local ou, encore, auprès de CEC, auquel cas vous devez vous adresser au Service du soutien technique, dont voici les coordonnées :

Controlled Energy Corp.
340 Mad River Park
Waitsfield, VT 05673
Téléphone: 866-330-2730
www.protankless.com

Dans la plupart des cas, le détaillant ou le distributeur sera en mesure de donner suite rapidement à votre réclamation et d'en aviser CEC ultérieurement. Toutefois, avant l'envoi de toute pièce de rechange, son remplacement devra être approuvé par CEC, qui validera sa couverture par la garantie. La pièce endommagée ou défectueuse devra être remise en échange de la pièce de rechange.

Divers
Personne n'est autorisé à accorder toute autre garantie au nom de CEC. Il est expressément entendu que la garantie de remplacement de CEC tiendra lieu de toute autre garantie, explicite ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande ou d'adaptation à un usage ou à un but particulier. Il est outre entendu que CEC décline toute responsabilité à l'égard de toute perte résultant, directement ou indirectement, de l'usage du chauffe-eau ou de tout dommage indirect découlant d'un tel usage (y compris les dommages liés à une fuite d'eau). La responsabilité de CEC quant à toute défectuosité se limitera au remplacement de la ou des pièce(s) défectueuse(s). Comme certains États ou certaines provinces ne permettent pas de telles limitations et exclusions, il se peut que ce qui précède ne s'applique pas.
La présente garantie confère des droits juridiques précis. Il se peut également que vous ayez d'autres droits, qui peuvent varier d'un État ou d'une province à l'autre.

TABLEAU D'ENTRETIEN - voir en page 14			
	CHAQUE ANNÉE	TOUS LES 2 ANS	TOUS LES 3 À 5 ANS
LUBRIFICATION DE LA VALVE D'EAU		†	
REMISE À NEUF DE LA VALVE D'EAU			†
INSPECTION DU FILTRE À EAU	†		
INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DE LA VEILLEUSE	†		
INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DU CONDUIT D'ÉVACUATION	†		
INSPECTION DU BRÛLEUR PRINCIPAL	†		

Pour se procurer des pièces de rechange, s'adresser au distributeur nord-américain :

CONTROLLED ENERGY CORP.
340 Mad River Park
Waitsfield, Vermont 05673
Téléphone : 866-330-2730
Télécopieur : (802) 496-6924
www.protankless.com
techsupport@protankless.com

VULCANO Termodomésticos S.A.
Estrada de Cacia
3801 - 856 Aveiro - PORTUGAL

Papier recyclé